Store
G 32 _ h. 6

Bibliotheca Universitatis Glasguensis

75 . 10 . 61.

Handbuch

der

medicinisch-pharmaceutischen

BOTANIK.

Nach den

natürlichen Familien des Gewächsreiches

bearbeitet

von

Dr. Th. Fr. Ludw. Nees v. Esenbeck

und

Dr. Carl Heinrich Ebermaier.

Dritter Theil.

Düsseldorf,
bei Arnz & Comp.
1832.

Seiner Excellenz

dem

Herrn Freiherrn

von Stein zum Altenstein

Königlichen Geheimen Staatsminister und Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Ritter des schwarzen und rothen Adlerordens und des eisernen Kreuzes, Ehrenmitgliede der Königlichen Academie der Wissenschaften und Künste etc. etc. etc.

in tiefster Ehrerbietung und Dankbarkeit

gewidmet

von

den Verfassern.

Vorwort.

Indem die unterzeichneten Verfasser hiermit den dritten und letzten Theil des Handbuchs der medicinisch - pharmaceutischen Botanik dem geehrten Publicum übergeben, erkennen sie zunächst mit frommen Dankgefühlen die Gnade des Himmels, der ihnen zur Vollendung ihres Werkes die nöthige Kraft und Gesundheit verliehen. Dann halten sie es für ihre Pflicht, hier öffentlich ihren Dank für die freundliche Aufnahme und die nachsichtige Beurtheilung auszusprechen, welche ihrer Arbeit von so vielen Seiten zu Theil wurde, und die ihnen zum Trost und zur freudigen Ermunterung gereichte.

Bei der vielseitigen und erfolgreichen Bearbeitung, durch welche gegenwärtig alle Zweige der Naturwissenschaften und insbesondere die Botanik und Chemie so rasch vorschreiten und ihre Litteratur bereichern, wachsen auch die Schwierigkeiten eines Unternehmens, wie das vorliegende, im Allgemeinen, und es bedarf ein solches Werk bald der Nachträge und Berichtigungen, wenn es einen bleibenden Werth erhalten soll. Die Verfasser haben damit schon am Schlusse dieses Theils begonnen, und glauben daher den Besitzern des Handbuchs einen grossen Dienst zu erzeigen, wenn sie von Zeit zu Zeit, durch ein Supplement ihre Arbeit zu ergänzen versprechen, um dadurch das Werk vor dem heut zu Tage nur all zu schnell erfolgenden Veraltern zu bewahren. Auch wird die Fortsetzung der *Sammlung officineller Pflanzen*, von der bereits 3 Hefte, jedes mit 24 Tafeln, erschienen sind, in steter Beziehung mit dem Handbuche erhalten werden.

Was insbesondere den medicinischen Theil ihres Werkes betrifft, so wünschen sie, dass man

in der Bearbeitung desselben eine unbefangene Prüfung und Läuterung der bestehenden Lehren durch sorgsame und vielfältige Erfahrung am Krankenbette nicht verkennen werde. Es ist wenigstens ihr durchgreifendes und hauptsächlichstes Streben gewesen, überall nach dem Vorgange des vortrefflichen Vogt und anderer, gleichweit entfernt von gläubiger Anhänglichkeit an die Traditionen der Materia medica, wie von eben so unlauterer als trügerischer Zweifelsucht, die nothwendige Grundwirkung der einzelnen Mittel zu bezeichnen und hiervon deren Anwendung in den verschiedenen einzelnen Krankheiten speciell abzuleiten.

Ueber den Zweck des ganzen Unternehmens haben sich die Verfasser übrigens bereits in der Vorrede zum ersten Theile ausgesprochen. Möchte es ihnen gelungen sein, diesen, so weit es ein redliches Bemühen bei schwachen Kräften vermochte, erfüllt zu haben. Dann dürften sie hier um so beruhigter mit dem Wunsche

schliessen, dass auch dieser letzte Theil eine freundliche Aufnahme finden und den Verfassern die Achtung des Publicums, nach der sie strebten, sichern möge.

Eine ausführliche Aufzählung der Schriftsteller und ihrer Werke, deren Verdienste um unsere Arbeit wir dankbar anerkennen, halten wir hier für entbehrlich, da die Titel der citirten Schriften deutlich genug im Texte angeführt sind.

Schliesslich sind wir verpflichtet, unserem gelehrten Freunde, Herrn Apotheker Beilschmied zu Ohlau in Schlesien, für die getreue und sorgfältige Bearbeitung des Registers so wie des Druckfehler-Verzeichnisses unseren besondern Dank auszudrücken.

Bonn und Düsseldorf
im April 1832.

Dr. *Th. Fr. L. Nees v. Esenbeck.*

Dr. *Carl Heinrich Ebermaier.*

§. 1.

DRITTE ABTHEILUNG.

(*Diplochlamydeae Polypetalae.*)

(Dicotyledonische Pflanzen mit einem Kelche und einer mehrblätterigen Blumenkrone.*)

Erste Reihe

mit einer auf dem Kelche stehenden Blumenkrone, *Polypetalae calycanthae seu Calyciflorae Dec.*

Die hierher gehörigen Familien wollen wir folgendermaafsen zusammen stellen:

Umbelliferae Juſs., Araliaceae Juſs.

Saxifragaceae Juſs., Cunoniaceae R. Br., Escalloniaceae R. Br.

Hamamelideae R. Br.

Philadelpheae Don.

Groſsulariaceae Dec.

Cacteae Dec., Ficoideae Juſs., Crassulaceae Dec.

Paronychieae St. Hil., Portulacaceae Juſs., Fouquieraceae Dec.

Turneraceae Kunth., Loascae Juſs.

Passifloreae Juſs., Cucurbitaceae Juſs.

Melastomaceae Don., Alangieae Dec.

Tamariscinae Desv.

*) Bei den Haloragеae, Samydeae, Homalinae, Combretaceae und Ceratophylleae fehlen oft die Blumenblätter, bei den Cucurbitaceae und Portulacaceae sind sie öfters mit einander verwachsen

Lythrariceae Juſs., Elatineae Camb.
Ceratophylleae Gray, Halorageae R. Br., Onagrariae Juſs.
Rhizophoreae R. Br.
Chailletiaceae R. Br., Homalinae R. Br., Samydeae Gaertn.
Bruniaceae R. Br.
Memecyleae Dec., Rhamneae R. Br., Celastrinae R. Br.
Ilicinae Br., Staphyleaceae Bartl.
Amyrideae R. Br., Connaraceae R. Br., Cassuvieae R. Br., Iuglandeae Dec.
Leguminosae Juſs.
Combretaceae R. Br.
Chrysobalaneae R. Br., Amygdaleae Bartl.
Rosaceae Juſs., Calycantheae Lindl.
Myrtaceae Dec., Granateae Don.

Wir wollen hier, wie bei den früheren Anordnungen, nur bei den neben einander stehenden Familien eine nähere Verwandschaft bezeichnen. Da es überhaupt keine einfache Reihe der Wesen in der Natur giebt, und da alle Familien in so unendlich vielseitigen Beziehungen zu einander stehen,*) so leuchten jedem Sachverständigen die fast unüberwindlichen Schwierigkeiten, mit denen ein jeder ähnlicher Versuch nothwendig verbunden ist, von selbst ein.

Ueber diejenigen Familien, die wir hier nicht näher beschreiben müssen, wollen wir folgendes mehr im Allgemeinen bemerken. Bei den Cunoniaceen nennen wir die Gattung Hydrangea mit der als Zierpflanze berühmten Hydrangea Hortensia Dec.**) Bei den

*) Facies plantarum non omnibus una, nec diversa tamen, qualem decet esse sororum.

**) Die blafsrothen Blüthen dieser Pflanze gehen bekanntlich in einem Eisen- und Kohlenhaltigen Boden in blau über, wahrscheinlich durch einen Desoxydations-Prozefs, der zu vielseitigen Versuchen auffordert.

Escallonien können wir nicht umhin, an eine Verwandschaft mit den Vaccinien zu erinnern. Die Hamamelideen sind zunächst mit den Corneen verwandt, die wir an die jenseitige Grenze der Monopetalen gestellt haben, und die uns als vermittelnde Glieder der Lonicereen mit den Araliaceen erscheinen. Dafs wir die Philadelphien hier so weit von den Myrteen entfernt haben, bitten wir mit einem von De Candolle gegebenen Wink zu entschuldigen. Auch scheinen sie uns den Cunoniaceen näher als den Myrten zu stehen. Der in unsern Gärten so bekannte Philadelphus coronarius vertritt mit seinen so stark und angenehm riechenden Blüthen die Stelle des ächten Jasmins (Jasminum officinale) und kann wie dieser zur Bereitung eines fetten wohlriechenden Oels benutzt werden. Die Paronychien lassen einige Aehnlichkeit mit den Caryophylleen nicht verkennen. Die hierher gehörige Herniaria glabra, ein kleines niederliegendes Pflänzchen mit sehr kleinen sitzenden Blüthen, war früher als Herba Herniariae officinell. Bei den Portulacaceen ist Portulaca oleracea als gute Gemüse-Pflanze zu erwähnen; auch zeigt sich hier in den saftreichen Blättern Verwandschaft mit den Ficoideen. Unter den Turneraceen müssen wir auf Turnera opifera Mart. aufmerksam machen, die als eine brasilische schleimig-adstringirende Arzneipflanze gerühmt wird. Die Familie der Paſsifloren zeichnet sich vorzugsweise durch Schönheit sowohl als durch den eigenthümlichen Bau ihrer Blüthen und Früchte aus. Diese Früchte sind zum Theil säuerlich-süfs, wie die der Passiflora maliformis, P. pallida, P. incarnata und P. edulis; die der letzten werden sogar als angenehmes Obst eultivirt. Die Früchte von P. foetida und P. hibiscifolia sind nach Herrn v. Martius in Brasilien als äufserliche Arzneimittel angewendet. Das Kraut der Passiflora alata soll gegen Marasmus dienen; dagegen sind die Wurzeln der Pass. quadrangularis und P. laurifolia giftig. Von der schönen und anschnlichen Familie der Melostomaceen

die gleich der hier zuletzt erwähnten den warmen Zonen angehört, wollen wir nur im Allgemeinen nach Herrn v. Martius erwähnen, dafs der Saft der Früchte mehrer Melastoma-Arten in Brasilien zu Wein und Essig benutzt wird. Die Rinde mehrer Arten von Rhexia dient zum Schwarzfärben. Unter den Ceratophylleen und Haloragеen finden wir einige Gattungen von Wasserpflanzen mit sehr unvollständigem Blüthenbau, die früher (wie Ceratophyllum und Myriophyllum) den Najaden zugezählt waren und die wir hier ungern unter den vollkommensten Pflanzen erblicken. Sollten sie nicht richtiger an der Spitze der Monochlamydeen als dicotyledonische Najaden aufgestellt werden? Wir wollen hier nicht zu sehr von De Candolle's treffliehem Systeme abweichen, sonst müfsten auch mehre Gattungen der Homalinen und Samydeen u. a., wie schon bemerkt, zu den Monochlamydeen gehören. Schuppenförmige Blumenblätter kommen übrigens auch bei den Rhamneen vor. Zu der kleinen Familie der Rhizophoreen, über deren richtige Stellung im System wir hier nichts zu entscheiden wagen, gehört die Gattung Rhizophora L., deren Arten sich durch die langen wurzelschlagenden Aeste so sehr auszeichnen. Rhiz. Mangle wächst an dem feuchten Seestrande in dem südlichen Amerika, Rh. Candel in Ostindien. Die Rinde von beiden Bäumen soll adstringirend-bitter sein, und als Fiebermittel so wie auch zum Gerben benutzt werden; auch vermuthet Herr v. Martius einen Gehalt von Schwefel in diesen Rinden.

§. 2.

LVII. FAMILIE. DOLDENPFLANZEN, UMBELLIFERAE Juss.

Wir eröffnen die letzte grofse Abtheilung des Gewächsreiches mit einer der gröfsten, natürlichsten und zugleich für die Medizin wichtigsten Familie. Die hierher

gehörigen Pflanzen gehören mehr den gemäfsigten als heissen Zonen an. De Candolle zählt 884 Arten auf, von denen 679 der nördlichen, und 203 der südlichen Hemisphäre angehören. Die Wurzeln sind einjährig oder perennirend. Die Stengel sind krautartig; die Blätter stehen abwechselnd auf scheidenervigen Blattstielen, und sind gewöhnlich vielfach zertheilt, doch nicht wirklich zusammengesetzt. Die Blüthen sind klein, zwittrig oder zuweilen unfruchtbar, in regelmäfsigen Dolden oder bei den abweichenden Formen in einen einfachen mehr kopfförmigen Blüthenstand geordnet. Am Grunde der allgemeinen und besondern Dolde (umbella universalis et partialis) sind mehr oder minder ausgebildete Hüllen, (involucra, universale et partiale s. involucrum et involucellum). Der Kelch bekleidet zwei, sehr selten drei oder fünf verwachsene Fruchtknoten und bildet auf der Spitze einen mehr oder minder deutlichen fünfzahnigen Rand. Der äussere (nach der Peripherie gerichtete) Fruchtknoten trägt drei Blumenblätter und zwei Kelchzähne, der innere zwei Blumenblätter und drei Kelchzähne. Die (fünf) Blumenblätter sind theils gleichförmig, theils in der Peripherie der Dolden gröfser, so dafs diese gestrahlt (umbella radiata) erscheint; sie sind klein, ganzrandig oder an der Spitze durch die eingeschlagene Mitte ausgerändet (petala inflexo-emarginata), selten flach ausgebreitet, weifs oder gelb, sehr selten roth. Die Knospenlage ist gewöhnlich dachziegelförmig. Fünf freie hinfällige Staubgefäfse wechseln mit den Blumenblättern, und sind in der Jugend einwärts-gekrümmt; die zweifächerigen Antheren sind auf dem Rücken angeheftet. Die beiden verwachsenen und vom Kelch umgebenen Fruchtknoten tragen zwei kurze bleibende Griffel, mit zwei stumpfen Narben, die aus einem mehr oder minder gewölbten Nectarium (dem Stempelpolster, Griffelfufs, Stylopodium) hervortreten. Sie bilden sich zu der eigenthümlichen Doldenfrucht (Cremocarpium) aus, welche aus zwei einsaamigen durch einen gewöhnlich gespaltenen freien oder verwachsenen Fruchthalter (carpophorum) ver-

bundenen, und bei der Reife sich trennenden Theilfrüchtchen (carpella, achenia, s. meriearpia Dec.) besteht. Jedes dieser Carpellen ist also nur auf dem Rücken und auf den Seiten vom Kelch, der mit der Fruchtschale (pericarpium) verwachsen ist, bekleidet; die dem Rücken entgegen gesetzte Seite, die Stelle, wo sich die beiden Carpellen berühren, heifst die Berührungsfläche (Planum commissurale). Der Rand, welcher die Gränzen dieser Fläche bildet, heifst die Fugennaht, (Raphe, Sutura). Hier ist die Seite (Latus) der Frucht, die man von dem Rücken (Dorsum) stets wohl zu unterscheiden hat.

Gewöhnlich sind die beiden Carpellen mit dem ganzen Umfange der Fuge verwachsen, so dafs die Naht mit dem Rand der Frucht eins ist (sutura marginalis). Zuweilen klaffen aber auch die beiden Carpellen am Rand auseinander und sind nur in der Mitte verwachsen, (sutura centralis). Jedes Carpell hat fünf mehr oder minder deutliche erhabene Riefen (costae, juga primaria); von denen der mittlere, der Kielriefen, auf der Mitte des Rückens liegt. Die diesem zunächst liegenden Riefen sind die Mittelriefen (juga intermedia); zwei andere, die Seitenriefen (juga lateralia), ruhen auf dem Rande der Berührungsfläche (juga lat. marginantia), oder sie sind etwas mehr nach hinten gestellt, so dafs ein besonderer accessorischer Rand vorhanden ist, oder sie treten selbst auf die Seite der Berührungsfläche hinüber, (juga plano commissurali imposita). Zwischen diesen Riefen liegen die Thälchen (valleculae). Wenn diese mehr oder minder gewölbt hervortreten, so bilden sie die Nebenriefen (juga secundaria). Wenn wir uns mit De Candolle den Kelch aus fünf verwachsenen Blättchen gebildet denken, so entspricht die Mittelrippe derselben diesen Hauptriefen. Jedes Carpell enthält einen Saamen mit einer dünnen Saamenhaut. Wenn die Fruchtschale mit der Saamenschale und mit dem Kern verbunden ist, so nennen wir solche Früchtchen dichte Früchtchen (carpella so-

lida); liegt der Saamen lose, so ist das Früchtchen loskernig, mandelig (carpellum nucleatum); ist nur die äufsere Kelchrinde der Frucht locker, so entsteht ein schlauchiges Früchtchen (carpellum utriculatum).

In der Fruchtschale zeichnen sich die mit harzigen und öligen Säften erfüllten eigenen Gefäfse als braune Streifen, (Striemen, vittae) aus. Diese Striemen sind oft schon aufsen sichtbar (durchscheinend) und liegen dann stets in den Thälchen, oder, was gleichbedeutend ist, unter dem Nebenriefen, aufserdem auch auf der Berührungsfläche. Sind nur vier Rückenstriemen vorhanden, so heifst das Früchtchen armstriemig (paucivittatum), sind dagegen mehre sichtbar, so entsteht ein reichstriemiges (multivittatum). Nur selten fehlen diese Striemen ganz und solche Früchte sind ohne Aroma. Diese Striemen lassen sich stets im Querdurchschnitt der Frucht leicht beobachten*).

Der Saamenkern besteht aus einem grofsen fleischigen Eiweifskörper, der an seiner Spitze einen sehr kleinen Embryo mit dem Würzelchen nach oben gerichtet birgt. Dieser Eiweifskörper ist entweder flach oder der Länge nach vertieft oder von der Spitze und der Basis her einwärts gekrümmt.

Nach dieser dreifachen Verschiedenheit theilt De Candolle die ganze Familie in drei Hauptabtheilungen, in Umbelliferae orthospermeae, campylospermeae und coelospermeae.

Die Familie ist so ausgezeichnet, dafs sie sehr leicht erkannt und mit keiner andern verwechselt werden kann.

Als ihre nächsten Verwandten erkennen wir die Araliaceae an. In der Fruchtbildung finden wir auch manche Uebereinstimmung mit den Rubiaceae; De Candolle erinnert aufserdem an eine Analogie mit den Geraniaceae. (*Koch* in Act. Acad. N. Cur. XII.; Deutschl.

*) Koch empfiehlt bei trockenen Früchten das Einweichen in heifsem Wasser.

Flora II.; *De Candolle* Mem. sur la Famille des Ombellifères.

§. 3.

Diese Familie zählt nach der neuesten Bearbeitung von De Candolle 157 Gattungen, von denen 25 theilweise in medicinischer Hinsicht in Betracht kommen. Bei einer solchen fragmentarischen Kenntnifs der Eigenschaften ist es nicht zu verwundern, wenn unter den Schirmpflanzen, welche übrigens eine so natürliche und nahe verwandte Familie bilden, dafs noch kein System sie zu trennen versucht hat, scheinbar höchst bedeutende Abweichungen von der Gleichförmigkeit der Stoffe vorkommen. Es erscheinen nicht nur unmittelbar neben einander giftige und scharfe, aromatische und adstringirende, so wie süfse und zuckerhaltige Doldengattungen, sondern es zeigen sogar hin und wieder selbst die Arten einzelner Gattungen eine grofse Unbeständigkeit.

Im Allgemeinen kann man sagen, dafs in den Schirmpflanzen ein eigenthümlicher oft scharfer oder auch narcotischer Stoff mit Schleim, Zucker, ätherisch-öligen und harzigen Bestandtheilen vermischt vorkommt. Nach dem Vorherrschen des einen oder andern dieser Principe sind sie entweder scharf und narcotisch oder aromatisch oder schleimig und indifferent. Die Gesetze dieser Verschiedenheit sind freilich noch unbekannt, jedoch scheint das Narcotische und Scharfe der Dolden mehr in dem Nahrungssafte überhaupt verbreitet, das Aromatische hingegen mit dem ätherisch-öligen in den eigenen Gefäfsen der Wurzel, des Stammes und der Frucht secernirt zu werden. Der eigenthümliche Extractivstoff kann auch als Alcaloid erscheinen; im Ganzen ist aber in vielen Fällen noch nicht ausgemacht, ob das giftige Princip ein einfacher Stoff oder Resultat der ganzen Mischung ist. Ueberhaupt wird auch die Beschaffenheit der Schirmpflanzen nach der verschiedenen Lebens- und Entwickelungsperiode nicht selten sehr verändert. Zu bemerken ist ebenfalls,

dafs bei keiner Familie der Standort auf die Mischung einen gröfsern Einflufs hat; die giftigen Schirmpflanzen gehören mehr dem Norden an, die gummiharzigen vorzugsweise dem Süden. Eben so kann man mit wenigen Ausnahmen annehmen, dafs die im Wasser und an feuchten Orten wachsenden giftig oder verdächtig, die von trokkenen, warmen und hochgelegenen Standörten herstammenden aber aromatisch und unschädlich sind.

Auch nach den Haupttheilen oder Organen findet eine gewisse Verschiedenheit Statt. Die Wurzeln besitzen zwar im Allgemeinen die Eigenschaften des Krautes, doch sind viele aromatisch, wenn gleich oft nur wenig, oder bei Knollenbildung zuckerhaltig und geniefsbar. Eine grofse Menge derselben wird in verschiedenen Ländern zur Nahrung benutzt, wovon wir hier als minder bekannt nur die Arracacha esculenta Dec. (Conium Hook.) aus Südamerika und Tordylium suaveolens Delille (Secacol) aus Aegypten nennen wollen. (Vergl. Dierbach über die Arracacha und einige andere efsbare Wurzeln der Umbellaten in *Brandes* Archiv. XXXIV. p. 351.) Unter den aromatischen gibt es sehr bedeutende Arzneipflanzen. Das scharfe Princip erreicht bei Cicuta, Conium, Oenanthe crocata, Thapsia villosa etc. seine gröfste Höhe.

Das Kraut ist vorzugsweise der Sitz des eigenthümlichen Extractivstoffes und daher bei allen scharfen oder narcotischen der Hauptbestandtheil. Bei vielen ist es auch aromatisch; diese dienen daher als bekannte und geschätzte Küchenkräuter. Manche sind deshalb auch als vortreffliche Futterpflanzen geschätzt.

Die unreifen Früchte besitzen die Eigenschaften des Krautes.*) Im reifen Zustande sind sie mehr aromatisch-harzig; Frucht und Wurzel stimmen dann gewöhnlich in dem Gehalte an Harz und ätherischem Oele überein. Zuweilen scheinen aber doch die Früchte nicht ganz frei von narcotischer Zumischung zu sein, wie denn auch

*) Hiervon ist der Coriander ein treffliches Beispiel.

Schulze (Hufelands Journal 1830. Mai, pag. 89.) die Früchte*) von Conium maculatum, Cicuta virosa, Anthriscus sylvestris etc. zu Versuchen empfiehlt, da sie nach ihm neben den ätherischen auch immer etwas von dem narcotischen Stoffe enthalten. Einige Früchte sind einzelnen Thieren, besonders Vögeln, sehr gefährlich. (*Dierbach* in *Brandes* Archiv XXV. 1. 6.)

§. 4.

ERSTE ABTHEILUNG.
Umbelliferae perfectae.

Die Blüthen stehen in regelmäfsigen zusammengesetzten Dolden.

I. Mit fünf Haupt- und vier Nebenriefen auf jedem Früchtchen (*carpellum*).

I. Gattung. Daucus Lin.
(Mohrrübe.)

Der Kelchrand ist fünfzahnig. Die Randblüthen der Dolde sind strahlend. Die Blumenblätter ausgerandet-verkehrt herzförmig, die Frucht ist oval, fest; jedes Carpell hat auf dem gewölbten Rücken drei fadenförmige borstige Hauptriefen und zwei auf der Berührungsfläche; die beiden Nebenriefen sind mit einer Reihe am Grunde verwachsener Weichstacheln besetzt. Das Saamenkorn (das Eiweifs) ist auf dem Rücken convex und mit sechs Striemen belegt. (Die Hüllblättchen sind fiederspaltig, die Dolde zieht sich nach der Blüthe zusammen.)

Daucus Carota Lin.

(Pl. med. tab. 287; H. VII. 2.)

Die gelbe Mohre ist durch ganz Deutschland verbreitet und kommt gewöhnlich auf trocknen Triften vor, wo

*) Reif oder unreif?

sie, wie fast alle Doldengewächse (mit wenigen Ausnahmen,) im hohen Sommer blüht.

Die Wurzel ist zweijährig oder nach andern Beobachtungen auch einjährig, spindelförmig, bei der cultivirten Pflanze einfach, stark, fleischig, gold- oder auch pomeranzengelb, bei der wildwachsenden etwas ästig dünn und blafs. Die ganze Pflanze ist mehr oder minder behaart. Die Blätter sind dreifach-geficdert, mit fiederspaltigen lancettförmigen Blättchen und lancettförmig zugespitzten Abschnitten. Die Dolde ist grofs, mit gestrahlten schmutzig-weifsen Blüthen. Das mittelste unfruchtbare Blüthchen ist dunkelroth. Die Hülle ist sehr grofs, fast so lang als die Dolde, fiederspaltig. Die fruchttragende Dolde zieht sich nestförmig zusammen. Die Stacheln der Frucht sind gerade und so lang als die Breite der Frucht.

Die Wurzel der wilden Pflanze ist holzig und von starkem aromatischem Geruch. Die der cultivirten nicht zur Blüthe gekommenen Pflanze ist durch ihren süfsen und gewürzhaften Geschmack als gesundes Gemüse bekannt und beliebt. In den Officinen dient der ausgepreſste Saft zur Bereitung des Roob Dauci.

Diese Wurzel enthält nach Wackenroder ein stark-aromatisches ätherisches Oel, ein weifses fettes Oel, einen crystallisirbaren rothen harzigen Färbestoff (Carotin), viel Schleimzucker mit Apfelsäure und etwas Stärkemehl. Nach Vauquelin gibt die Mohrrübe viel Pectic-säure, die man wohl als ein etwas verändertes (gesäuertes) Fruchtmark betrachten mufs. Durch dieses mit Zucker und etwas Aroma verbundene Fruchtmark wird die Wurzel zum vorzüglichen, leicht verdaulichen und etwas eröffnenden Nahrungsstoff. (*Wackenroder* de Anthelm.; *Buchn.* Repert. XXXII.)

Eben deshalb wirkt sie auch eingreifender und reizender auf die Schleimhaut der Lungen und des Darmkanals, als andere Süssigkeiten. Ihr medicinischer Gebrauch war früher ausgebreiteter. Aretaeus lobt die Mohren als blutreinigend bei der Elephantiasis und andern Hautübeln, Lobb

beim Stein als einhüllend und auflösend, Rosenstein mit Recht bei Eingeweidewürmern der Kinder. Nach dem Genusse roher Wurzeln, besonders des Morgens, gehen die Würmer häufig ab. Die Wallachen füttern ihre Neugebornen damit auf.

Den eingekochten Saft kann man wie anderen Syrup brauchen, besonders beim Husten, in der Heiserkeit und der Ruhr, bei den Schwämmchen der Kinder und aufgelöst bei verschiedenen Uebeln des Mundes.

Der frische Karotenbrei wurde ehemals (zuerst von Sulzer im Journ. d. med. tom. XXIV.) zur Heilung faulichter, callöser und selbst krebsiger Geschwüre nicht mit Unrecht empfohlen. Nicht allein die kühlende, einhüllende und zugleich etwas belebend-reizende Masse an sich, sondern auch die sich entwickelnde Kohlensäure lindert auf wohlthätige Weise den Schmerz und verbessert die Absonderung. Eben so dient er bei Verbrennungen.

Die aromatischen stark riechenden Früchte sind blähungs- und urintreibend. Nach Helmont dient das damit versetzte Bier besonders beim Stein. Auch bei hysterischen Beschwerden und der Wassersucht hat man sie neuerdings empfohlen. (Salzb. Zeit. 1824. I. p. 201.) Das ätherische Oel ist nicht allein kräftig, sondern auch in nicht unbedeutender Menge vorhanden.

Daucus gummifer Lam.

(Moris. Umb. sect. IX. tab. 13.; Boccone Mus. di piante rare p. 30.)

Die gummigebende Mohrrübe ist besonders in Sicilien einheimisch.

Nach einem Exemplar aus Creta, welches uns Herr Prof. Treviranus gütigst mittheilte, ist sie der vorhergehenden Art sehr ähnlich, und unterscheidet sich besonders durch die viel kürzere allgemeine Hülle. Die Blättchen der Hüllchen sind lancettförmig, spitz, ganz, mit einem breiten weifsen häutigen Rande eingefafst und fast so lang als die Doldchen. Die Blätter sind doppelt ge-

fiedert, ihre Blättchen sind eiförmig, mit kurzen Zähnen besetzt und schwach-rauhhaarig.*)

Die verwundete Pflanze ergiefst nach Boccone einen gummiharzigen Saft, der eingetrocknet nach mehren Autoren das bei den älteren Aerzten berühmte Bdellium siculum darstellen soll. Vielleicht gehört diejenige Sorte des Bdellium hierher, die nach Geiger in kleinen rundlich-eckigen Stückchen vorkommt, von röthlicher Farbe und durchscheinend ist; der Geschmack ist bitter-balsamisch, der Geruch schwach aber unangenehm.

(Das bei uns gebräuchliche der Myrrhe ähnliche Bdellium wird wohl richtiger von einem dem Myrrhenbaume verwandten Gewächse abgeleitet. S. w. u.)

§. 5.

II. Gattung. Cuminum Lin. (Cumin.)

Der Kelch deutlich-fünfzahnig. Die Blumenblätter ausgerandet (inflexo-emarginata), fast gleichförmig. Frucht länglich, von der Seite etwas zusammengedrückt. Die fünf Hauptriefen sind fadenförmig und mit sehr feinen kurzen Stacheln besetzt; die vier Nebenriefen ragen mehr hervor und sind ebenfalls stachlig. Unter jeder derselben ist ein Striemen. Die Berührungsfläche ist etwas concav, der Rücken gewölbt. (Die Hüllblättchen sind ganz oder getheilt).

Cuminum Cyminum Lin.
(Pl. med. tab. 288; H. VII. 11.)

Der ägyptische oder römische Kümmel ist in Aegypten einheimisch und wird in Italien häufig cultivirt.

*) Man verwechsele diese Art nicht mit D. siculus Ten. oder mit D. Gingidium L., der in Gärten wohl als D. gummifer vorkommt.

Der Stengel dieser einjährigen Pflanze ist rund, gestreift, glatt, mit langen dichotomisch-vertheilten abstehenden Aesten. Die Wurzelblätter und die Stengelblätter stehen auf kurzen anliegenden, am Rande häutigen, scheidenartigen Blattstielen; sie sind unten doppelt-, nach oben einfach-dreizählig; die Blättchen sind sehr schmal, fast haarförmig, glatt. Die seitlich auf glatten Blüthenstielen entspringenden Dolden sind klein, drei- bis fünf-strahlig; die Döldchen bringen drei bis fünf kurz-gestielte blafsrothe Blüthen. Die Kelchzähne sind fast so lang als die Blumenkrone, die Blumenblätter keilförmig und tief gespalten. Die reifen Früchte sind ungefähr drei Linien lang, blafs graulich-gelb. Die borstenförmigen Stacheln sind gewöhnlich abgerieben; auch giebt es eine Spielart mit glatten Früchten.

Die Früchte sind in den Officinen als Semen Cumini s. Cymini bekannt. Der Geruch ist eigenthümlich stark und unangenehm, der Geschmack bitterlich-aromatisch. Der Hauptbestandtheil ist ein blafsgelbes ätherisches Oel. (Chevallier fand in einem sehr alten Cuminöl Bernsteinsäure.)

Der römische Kümmel ist dem gemeinen in der Wirkung ganz ähnlich, nur ungleich kräftiger, selbst etwas widrig und betäubend. Das Oel wird bei Magenkrämpfen und hysterischen Beschwerden empfohlen; eben so das Pflaster.

§. 6.

II. Ganze Frucht mit zehn Riefen und zehn Thälchen (*valleculae*).

III. Gattung. Coriandrum Lin.

(Coriander.)

Die Dolde ist gestrahlt. Der Kelch deutlich-fünfzahnig, bleibend. Die Blumenblätter sind verkehrt-herzförmig. Die Griffel verlängert. Die Frucht ist durch die

sich nicht trennenden Carpellen kugelrund. Die Nebenriefen sind gerade und fadenförmig; in den flachen Thälchen erheben sich fünf schwache, etwas runzelige und zackige Linien, die Hauptriefen vorstellend. Der accefsorische Rand bildet die neunte und zehnte Nebenriefe. Die Berührungsfläche ist concav mit zwei Striemen. (Die Hülle fehlend oder einblätterig.)

Coriandrum sativum Lin.
(Pl. med. tab. 286; H. VII. 13.)

Der gemeine Coriander ist im Orient und in den südlichen Ländern Europas einheimisch.

Die einfache einjährige Pfahlwurzel bringt einen runden glatten, nach oben ästigen, ein bis zwei Fufs hohen Stengel. Die Wurzelblätter, die schnell verschwinden, sind einfach-gefiedert, die Blättchen eirundlich, fast dreilappig und eingeschnitten-gezahnt. Die untersten Stengelblätter sind doppelt-gefiedert, mit mehr keilförmig-eingeschnittenen Blättchen, die oberen Blätter zwei- bis dreimal gefiedert, mit sehr schmalen linienförmigen Blättchen; alle sind ganz glatt.

Die Dolden sind lang gestielt, drei- bis fünfstrahlig. Die allgemeine Hülle fehlt, die besondere besteht aus drei schmalen einseitigen Blättchen; die Blüthen sind schön weifs, mit grofsen Randblüthchen. Die Früchte sind unreif ganz grün und saftig, reif blafs gelblich-braun.

Die Früchte sind der sogenannte Coriander-Saame, Schwindelkörner, Semen Coriandri der Officinen. Im frischen unreifen Zustande riechen sie sehr widrig, etwas betäubend. Eine ähnliche Veränderung, wie die durch das Reifen vorgehende, findet auch bei dem Destilliren und bei dem Trocknen der ausgebildeten aber noch grünen und übelriechenden Früchte statt. Der Geschmack des reifen Coriandersist nemlich angenehm süfslich-gewürzhaft. Als Hauptbestandtheil betrachten wir auch hier das eigenthümliche ätherische Oel.

Auch das frische Kraut hat einen widrig betäubenden (wanzenähnlichen) Geruch; nach Avicenna verursacht es Schwindel, Irrereden und Wahnsinn, was Dioscorides ebenfalls vom frischen Saamen behauptet. Matthiolus und Tragus riethen deshalb ihn vor dem Gebrauche in Essig zu legen. Neuere Beobachtungen scheinen diese Angaben zu bestätigen. Der getrocknete Saamen gleicht in der Wirkung dem Kümmel; er wird auch als milderndes Zusatz zum Wiener-Tränkchen Ph. Bav. benutzt.

Anm. Bifora flosculosa (Coriandrum testiculatum L.) ist durch die beiden kugeligen gewölbten Früchtchen (die zweiknotige Frucht) unterschieden.

§. 7.

III. Früchtchen mit fünf Hauptriefen aber ohne Nebenriefen und fest; die ganze Frucht im Durchschnitt stielrund oder oval, von den Seiten etwas zusammengedrückt, ohne Seitenflügel.

1. mit ausgerandeten Blumenblättern (*petala inflexo-emarginata.*

IV. Gattung. Pimpinella Lin. (Biebernell.)

Der Kelchrand undeutlich. Die Blumenblätter gleichförmig, verkehrt-herzförmig. Die Griffel verlängert, abstehend. Die Frucht eirundlich, an der Naht eingezogen und von der Seite stark zusammengedrückt. Die fünf Riefen dünn, fadenförmig, die seitlichen randend. In jedem Thälchen sind drei Striemen. (Die Hülle und Hüllchen fehlen; die Blüthen sind weifs.)

Pimpinella Saxifraga Lin.
(Pl. med. tab. 273; H. VII. 20.)

Die gemeine Biebernell ist auf trockenen Triften und Hügeln sehr verbreitet.

Die perennirende Wurzel ist jung einfach-spindelförmig, im Alter mehrköpfig, weifs. Sie treibt einen oder

mehre aufrechte ungefähr einen Fufs hohe gestreifte glatte oder auch etwas weichhaarige Stengel. Die Wurzelblätter sind einfach-gefiedert, mit fünf oder sieben sitzenden eirundlichen, stumpfen, gezahnten Fiederblättchen, von denen das äufserste dreilappig ist. Die Stengelblätter haben gefiedert-zertheilte Fiederchen mit sehmalen lancettförmigen Abschnitten. Nach der Spitze des Stengels werden die Blätter viel kleiner und es bleibt zuletzt nur der scheidenartige Blattstiel übrig, wie diefs der Gang der Metamorphose mehr oder minder bei dieser Familie überhaupt ist. Die Dolden sind endständig, flach, vielstrahlig, vor der Blüthe niekend. Die Griffel sind kürzer als die Fruchtknoten. Die reife Frucht ist klein, bei der Reife braun, glatt.

Wir unterscheiden zwei Abarten:

α. P. Saxifraga (vera) W. Die Pflanze ist ganz glatt.

β. P. Saxifraga nigra. (P. nigra W. R.) Die Pflanze ist weichhaarig. Die Wurzel soll einen blauen Saft enthalten, was wir nie finden konnten.

Pimpinella dissecta nob.

P. Saxifraga var. dissecta Auct.

(Pl. med. tab. 274.)

Diese Art ist der vorhergehenden sehr ähnlich und nur durch die Wurzelblätter, deren Fiederchen gefiedert-zersehnitten und mit lancettförmigen schmalen Abschnitten versehen sind, verschieden. Diese Wurzelblätter sind hier, wie bei der vorhergehenden Art die unteren Stengelblätter, gestaltet. Wir fanden diesen Character bei der Cultur im K. botanischen Garten standhaft und wollen deshalb diese Pflanze einstweilen als eigene Art aufstellen, ohne übrigens einen besondern Werth hierauf zu legen.

Die Wurzel dieser beiden Arten ist die Radix Pimpinellae albae der Officinen. Sie ist getrocknet ge-

wöhnlich von der Dicke eines kleinen Fingers oder der einer starken Feder, blafs gelblich-grau, am Kopfe fein geringelt. Der Geruch der frischen Wurzel ist eigenthümlich, nicht angenehm-aromatisch, der Geschmack sehr stark, zuerst süfslich, dann brennend scharf. Sorgfältig getrocknet erhält sich dieser Geschmack, der auch dieser Wurzel nie fehlen darf. Nach Bley enthält sie ein ätherisches Oel mit scharfem Weichharz, einem Hartharz, fettem Oel, harzigem und gummigem Extractivstoff, Gerbestoff, Zucker, Satzmehl, Aepfel-, Benzoe- und Essigsäure. Das aus der Wurzel der P. nigra erhaltene ätherische Oel soll eine hellblaue in grün übergehende Farbe haben.

Pimpinella magna Lin.
(H. VII. 21.)

Die grofse Bibernell ist auf Grasplätzen und in Wäldern ebenfalls sehr gemein.

Die Pflanze ist in allen Theilen gröfser. Der Stengel ist zwei bis drei Fufs hoch, eckig und gefurcht. Die Blätter sind alle gefiedert, gleichförmiger, mit eiförmigen oder fast herzförmigen länglichen, ungleichgezahnten oder eingeschnittenen Blättchen. Die Griffel sind länger als die Fruchtknoten. Die Frucht ist gröfser, mehr elliptisch-eiförmig.

Die Wurzel dieser Pflanze, Radix P. nigrae, ist viel stärker und ästiger; sie besitzt denselben scharf-aromatischen Geschmack, aber in etwas minderem Grade, und wird nicht selten statt der vorhergehenden Arten gesammelt, was gerade kein bedeutender Fehler ist. Nur verwerfe man alle Wurzeln von andern Doldenpflanzen, als z. B. die des Aegopodium Podagraria, des Anthriscus sylvestris, des Peucedanum Orcoselinum u. a., die sich alle leicht durch den Mangel des scharfaromatischen Geschmacks unterscheiden lassen. (Ueber die Verwechslung mit den Wurzeln von Peucedanum Oreoselinum s. w. unten.)

Die Vereinigung des scharfen und ätherischen Princips macht diese Wurzel gleich derjenigen der vorigen

eigentlich officinellen Art zu einem kräftigen Reizmittel, welches mit Recht ehemals, besonders bei Stahls Schule, in Nervenfiebern und in Krankheiten der Schleimhäute, bei Schwäche der Lunge, bei atonischen Halsentzündungen und in verschiedenen Unterleibskrankheiten in grofsem Rufe stand. Sie ist zunächst der Bertramwurzel verwandt und sollte als vaterländische kräftige Arznei häufiger angewandt werden. Die Tinctur und der weinige Aufgufs enthalten mehr kräftige Bestandtheile als das Extract. Aeufserlich braucht man den wässrigen Aufgufs zu reizenden Gurgelwassern.

Die Frucht ist schwächer als die Wurzel, aber stärker als das Kraut.

§. 8.

Pimpinella Anisum Lin. Koch.

(Pl. med. tab. 275; H. VII. 22.)

Der gemeine Anis kommt im nördlichen Africa, in der Levante und auch in Italien wild vor und wird in mehren Gegenden Deutschlands cultivirt.

Die einjährige, wenig ästige, weifse Wurzel besitzt den scharfen Geschmack der vorhergehenden Arten. Der Stengel ist aufrecht, nach oben ästig, fein gestreift, mehr oder minder weichhaarig, ein bis anderthalb Fufs hoch. Die Wurzelblätter sind lang gestielt, klein, herzförmig-rundlich, stark gezahnt, glatt; die Stengelblätter drei- oder fünfzählig-gefiedert, mit keilförmigen oder schmalern lancettförmigen, ein- bis dreilappigen Blättchen. Die Dolden sind endständig, flach, glatt, neun- bis fünfzehn-strahlig. Die Hülle fehlt oder ist einblättrig; die besondere Hülle besteht aus einem oder wenigen pfriemenförmigen Blättchen. Die reife Frucht ist klein, eirundlich, graugrün, sehr zart behaart, mit blassern dünnen Riefen.

Diese Früchte sind der gemeine Anis, Semen Anisi vulgaris der Officinen. Sie besitzen den bekannten angenehmen aromatischen Geruch und süfsen gewürzhaften Geschmack. Man hat darauf zu sehen, dafs

der Anis nicht zu alt und nicht mit zu viel Stielen oder Staub vermischt sey. Der Hauptbestandtheil ist auch hier, das eigenthümliche ätherische, schon bei 5 Gr. + R. crystallinisch fest werdende ätherische Oel, Oleum Anisi. Dieses Oel ist in den Früchten mit einem fetten Oel, einem Harz, Halbharz, Schleimzucker, Gummi, Extractivstoff und apfelsaurem, salz- und phosphorsaurem Kalk verbunden. (*Br.* Arch. XXII.)

Dies beliebte Gewürz reizt auf eine milde Weise den Magen und ist bei Schwächezuständen desselben, bei übermäfsiger Reizbarkeit und Neigung zu Blähungen ein sehr wohlthätiges Mittel. Der Anis befördert die Verdauung, reizt die atonischen Schleimhäute und wirkt auf den Auswurf. Er wird besonders bei Schwäche und Reizlosigkeit der Brust und des Magens angewandt, nicht allein in Pulverform, sondern auch als Aqua destillata, als Spiritus und Oleum Anisi, letztes besonders als Oelzukker. Der Liquor ammonii anisatus wird in Brustkrankheiten als Auswurf befördernd sehr geschätzt. Auf den Kopf eingerieben tödtet der Anis das Ungeziefer; nach einigen ist er auch für Tauben ein schnell tödtliches Gift, was aber um so eher auf einem Irrthum beruhen mag, als man sich desselben sehr gewöhnlich zum Anlockungsmittel dieser Thiere bedient.

§. 9.

V. Gattung. Carum Lin.

(Kümmel.)

Der Kelchrand verwischt. Die Blumenblätter verkehrtherzförmig, ausgerandet. Die Griffel kurz. Die Frucht länglich, von der Seite stark zusammengedrückt. Die fünf fadenförmige Riefen wie bei der vorhergehenden Gattung. In jedem Thälchen ist ein Striemen und zwei auf der Berührungsfläche. Der Saamenkern sehr convex. (Blüthen weifs.)

Carum Carvi Lin.

(Pl. med. 276; H. VII. 19.)

Der gemeine Kümmel ist auf Wiesen durch ganz Deutschland verbreitet, wo er viel früher als die übrigen Doldenpflanzen blüht.

Die Wurzel ist zweijährig, wenig-ästig, fleischig, gelblich-weifs und von einem den gelben Mohren ähnlichen Geruch. Der Stengel ist aufrecht, vom Grunde an ästig, glatt und besonders nach oben eckig und gefurcht, einen bis drei Fufs hoch. Die Wurzelblätter stehen auf langen mit breiten Scheiden versehenen Stielen und sind doppelt-gefiedert. Die Fiederblättchen der zweiten Ordnung stehen in der Nähe des Blattstiels genähert und kreuzweise, sind gefiedert-zerschnitten, mit schmalen fein gespitzten Abschnitten. Die oberen Stengelblätter stehen auf sehr breiten, mit einem grofsen weifsen häutigen Rande versehenen Blattscheiden. (Die Wurzelblätter sind an der blühenden Pflanze schon abgestorben.) Die Dolden sind zahlreich, glatt, acht- bis sechszehnstrahlig, ziemlich flach. Die allgemeine Hülle fehlt oder besteht in wenigen hinfälligen Blättchen; die besondere fehlt ganz. Die reife Frucht ist anderthalb bis zwei Linien lang, braun, glatt, mit helleren Riefen und breiten Striemen; die beiden Früchtchen trennen sich sehr leicht und hängen ziemlich fest an dem freien an der Spitze gespaltenen Fruchthalter.

Diese Früchte sind der bekannte Kümmel, Semen Carvi, der durch seinen eigenthümlichen angenehmen Geruch und etwas bitterlich-gewürzhaften Geschmack ausgezeichnet ist. Der Hauptbestandtheil ist auch hier das blafs gelbe oder frisch bereitet wasserhelle ätherische Oel. (Man hüte sich hier, wie bei allen ätherischen Oelen, die man nicht selbst bereitet hat, vor Vermischung mit Terpentin- oder fetten Oelen.)

Auch der Kümmel ist ein vortreffliches einheimisches Gewürz, das mit Recht als Hausmittel zur Stärkung der Verdauung bei krampfhaften Magenübeln in hohem

Rufe steht. Vermöge dieser ihm mit den meisten Doldenfrüchten gemeinsamen carminativen, belebenden und die Chylification befördernden Kraft vermehrt er auch die Milchabsonderung. Das ätherische Oel dient, zu zwei bis sechs Tropfen, bei denselben Beschwerden.

Anmerk. Zu dieser Gattung Carum zieht Koch auch das Bunium Bulbocastanun Lin., eine in unseren Saatfeldern am Rheine häufig wachsende Doldenpflanze, die sich durch ihre knollige aufsen braune, innen weifse, fleischige und efsbare Wurzel auszeichnet und als Nahrungsmittel Berücksichtigung verdiente.

§. 10.

VI. Gattung. Oenanthe Spr. (Rebendolde.)

Der Kelch ist mit fünf starken Zähnen verschen. Die Dolde gestrahlt, mit gröfseren männlichen Randblüthen. Die Blumenblätter sind verkehrt-herzförmig, die Griffel verlängert. Die Frucht ist oval-länglich, fast stielrund, mit den Kelchzähnen und den geraden Griffeln gekrönt; die Riefen sind ziemlich breit, besonders die beiden randständigen. In jedem Thälchen ist ein Striemen und zwei auf der Berührungsfläche. Der Fruchthalter ist mit der Berührungsfläche verwachsen, (daher die Carpellen sich nicht trennen). (Blüthen weifs.)

Oenanthe Phellandrium Spr.

(Pl. med. tab. 287; H. I. 40.)

Der Wasserfenchel ist in stehendem Wasser ziemlich gemein.

Die zweijährige Wurzel besteht im ersten Jahre aus einem Büschel starker Fasern; später wird sie stärker, möhrenförmig. Der Stengel ist stark und unregelmäfsig sparrig-verästelt, gefurcht, glatt, oft sehr dick, hohl und am Grunde wurzelschlagend. Die Blätter sind ge-

stielt, doppelt und mehrfach gefiedert, mit gefiedert-zerschnittenen Blättchen und linien-lancettförmigen Abschnitten, glatt und freudig-grün; die unteren sind oft sehr grofs und ihre Blättchen mehr eiförmig; bei den untergetauchten Blättern haarförmig-verschmälert, wie sich das nicht selten bei Wasserpflanzen findet. Die Dolden stehen an den Spitzen und seitlich auf kurzen gefurchten Blüthenstielen; sie sind flach, sechs- bis neunstrahlig, mit etwas gewölbten Döldchen. Die allgemeine Hülle fehlt; die besondere besteht aus mehren lancettförmigen Blättchen von der Länge der Blüthenstielchen. Die Antheren sind vor der Befruchtung violett. Die reifen Früchte sind oval, länglich, eine bis anderthalb Linien lang, fast stielrund, braun, mit sehr wenig erhabenen Riefen. Im Durchschnitt zeichnen sich auf der Berührungsfläche jedes Carpells die weifsen dicken Ecken aus; der Fruchthalter fehlt.

Diese Früchte sind unter dem Namen Semen Phellandrii s. Foeniculi aquatici als Arzneimittel bekannt. Sie kommen theils reif, theils unreif gesammelt und nachdem sie in diesem Falle nach Geiger einer Art Gährung unterworfen wurden, im Handel vor; diese letzten sind dann kleiner. Der Wasserfenchel ist durch seinen starken ganz eigenthümlichen unangenehmen Geruch und widrig scharfaromatischen kerbelartigen Geschmack ausgezeichnet. Der Hauptbestandtheil ist auch hier ein ätherisches Oel mit einem fetten Oele, Extractivstoff, Harz und Gummi. Nach Berthold beträgt das ätherische Oel ungefähr $1\frac{1}{2}$ pCt. Sollten statt des Wasserfenchels die Früchte von Berula angustifolia Koch (Sium angustifolium) gesammelt worden sein, so geben sich diese durch folgende Merkmale zu erkennen: sie sind eirund, an den Seiten stark eingezogen; die Fruchthülle bildet eine dicke Rinde um den fast sechseckigen Saamenkern, der mit vielen Striemen belegt ist. Die Früchte von Sium latifolium K. unterscheiden sich aufserdem durch den freien Saamenhalter. Von der weit selteneren Cicuta virosa L. möchten die Früchte wohl nicht vorkommen.

(S. d. w. u.) Auch fehlt allen diesen Früchten der eigenthümliche Geruch.

Dafs die gewürzhaften Früchte des Wasser- oder Rofsfenchels die den Schirmpflanzen eigenthümlichen reizenden, besonders bei Krankheiten des Magens, bei Verschleimungen und in Geschwüren der Lungen wohlthätigen Kräfte besitzen, ist schon lange bekannt gewesen. Anfangs wandte man sie besonders bei Pferdekrankheiten (beim Rotz) an. In die Medicin sind sie aber eigentlich erst durch J. H. Lange 1771 eingeführt und später vorzüglich von Marcus Herz als das beste Mittel in der eitrigen Schwindsucht empfohlen worden. Der Wasserfenchel besitzt in der That balsamisch-reizende, den Schleimauswurf beschränkende und die Lungenthätigkeit erregende, aber keineswegs specifische antiphthisische Eigenschaften und hat darum vor anderen tonischen Brustmitteln nur den Vorzug milderer Beschaffenheit. Bei entzündlichen Zuständen ist er gefährlich; eine narcotische Wirkung, von welcher namentlich Sauvage redet, und weshalb manche Schriftsteller diese Saamen unter die narcotischen Arzneimittel rechnen, läfst sich in der Erfahrung (wenigstens von den reifen) nicht nachweisen. Ueberhaupt haben wir niemals von seiner Anwendung wahren Nutzen gesehen. Man kann ihn in kleinen Gaben (von fünfzehn bis dreifsig Gran des Pulvers oder im Aufgufs von einigen Drachmen) in der eigentlichen Lungensucht als ein unschädliches Stärkungs- (kaum Erleichterungs-) mittel zur Abwechselung geben. Bewährter ist er bei blofsen Blennorrhöen und Schwäche der Brust, so wie durch Bethätigung der Chylification bei atonischen, scrophulösen und cachectischen Geschwüren, was aber auch von vielen andern Früchten dieser Familie gelten mag. Bei Wechselfiebern ist er mit Erfolg angewandt worden; die zerquetschten frischen unangenehm scharf riechenden Blätter hat man zum Umschlage bei Geschwüren empfohlen.

Anmerk. Oenanthe crocata Lin. (Plenk Pl. med. tab. 226.), eine Pflanze des südlichen Frankreichs, durch

knollige Wurzeln ausgezeichnet, soll eine der heftigsten scharf-narcotischen Giftpflanzen sein. In Deutschland kommt diese Art nicht vor.

§. 11.

VII. Gattung. Cicuta Lin. (Wasserschierling.)

Der Kelch deutlich fünfzahnig. Die Blumenblätter verkehrt-herzförmig und gleichförmig. Der Griffel verlängert zurückgebogen. Die Frucht rundlich, von der Seite stark zusammengedrückt und mit den Kelchzähnen gekrönt. Die fünf Riefen fast flach, die seitlichen breiter und randend, aus ziemlich dicker Rinde gebildet. In jedem Thälchen liegt ein mehr oberflächlicher Striemen und zwei auf der Berührungsfläche. Der Saamenkern im Querdurchschnitt fast kreisrund. (Blüthen weifs.)

Cicuta virosa Lin.

(Pl. med. tab. 285; H. I. 37.)

Der Wassersehierling ist in Gräben, Teichen und Bächen hie und da in Deutschland einheimisch.

Die perennirende Wurzel besteht aus einem verdickten eiförmigen stumpfen Wurzelstock, der nach unten viele horizontale Wurzelfasern treibt. Dieser Wurzelstock ist aufsen grün und geringelt, innen weifs, fleischig, mit Querfurchen abgetheilt und mit einem gelben harzigen aromatischen Saft erfüllt. Der Stengel ist gerade aufrecht, rund, gestreift, glatt, mit langen Aesten besetzt, innen hohl. Die Wurzelblätter stehen auf langen aufrechten stielrunden hohlen Blattstielen und sind dreifach-gefiedert; die Fiederchen der letzten Ordnung sind schmal-lanzettförmig, spitz, scharf gesägt. Am Stengel sind nur wenige vorhanden, die obersten sind viel kleiner, doppelt-gefiedert, alle sind, wie sämmtliche Theile, ganz glatt. Die endständigen Dolden sind convex, vielstrahlig, die seitlichen

viel kleiner. Die allgemeine Hülle besteht gewöhnlich nur aus einem schmalen Blättchen; die besondere ist aus zehn bis zwölf linienförmigen Blättchen gebildet. Die Frucht ist breiter als lang, zweiknotig, mit dem Kelch und den auseinander stehenden Griffeln gekrönt. (Nicht selten erscheint der Stengel roth.)

Die Blätter sind unter dem Namen Herba Cicutae aquaticae officinell; sie riechen schwach aromatisch, nicht unangenehm, der Geschmack ist petersilienartig, etwas scharf.

Man empfahl sie besonders zum zertheilenden Pflaster. In der That ist die Schärfe der ganzen Pflanze so bedeutend, dafs man die zu den stärksten Giften unseres Vaterlandes gehörige Wurzel in frühern Zeiten als ein Reizmittel der Haut äufserlich anwandte. Frisch riecht sie betäubend; nach dem Genusse der mit efsbaren Wurzeln, z. B. den Pastinaken, verwechselten erfolgen Schwindel, Betäubung, Schlafsucht, Erbrechen, Entzündung des Magens und unter Zufällen von Schlagfluss oder heftigen Krämpfen der Tod. Der Leichnam wird schwarzblau und schwillt auf; er geht schnell in Auflösung über. Brechmittel, Campher und Pflanzensäuren sind die besten Gegenmittel. Die Empfehlung des Krautes als Heilmittel ging vorzüglich von Schweden aus. Lindwall und Schwencke hielten dasselbe für kräftiger als den Fleckenschierling.

§. 12.

VIII. Gattung. Conium Lin. (Schierling.)

Der Kelchrand verwischt. Die Blumenblätter verkehrtherzförmig und gleichförmig. Die Griffel zurückgebogen. Die Frucht eirund, von der Seite zusammengedrückt. Die fünf Riefen sind wellig-gekerbt, (fructus transverse rugosus). Die Thälchen sind gerillt ohne Striemen. Der Saamenkern ist auf dem Rücken stark convex und auf der Berührungsfläche mit einer tiefen Furche bezeichnet.

Conium maculatum Lin.

(Pl. med. tab. 282; H. I. 31.)

Der gefleckte Schierling ist auf Schutt und an Wegen in vielen Gegenden Deutschlands ziemlich gemein.

Die zweijährige Wurzel ist möhrenförmig oder wenig-ästig, fleischig, weifs. Der Stengel ist stielrund, mit langen aufrecht-abstehenden Aesten versehen, hohl, blaulich-bereift und dunkelroth gefleckt, und wie alle Theile der Pflanze ganz glatt, vier bis fünf Fufs hoch. Die Wurzelblätter stehen auf stielrunden starken Blattstielen, sind sehr grofs, dreifach-gefiedert; die Fiederblättchen sind gefiedert-zerschnitten, mit eingeschnitten-gesägten eiförmig-länglichen Abschnitten. Die Stengelblätter stehen auf gestreiften nach oben sehr kurzen Blattscheiden, oft abwärts-gebogen; sie nehmen dann, wie bei allen Doldenpflanzen, an Gröfse und Zusammengesetztheit ab; ein vorliegendes grofses Stengelblatt ist dreifach-gefiedert, mit stielrunden Aesten des gemeinschaftlichen Blattstiels (rhachis W.); die Fiederblätter der dritten Ordnung sind an dem untern Theil desselben gefiedert-getheilt, gegen die Spitze hin, nur eingeschnitten-gezahnt, die Zähne grofs, stumpflich; die obere Seite ist dunkelgrün, die untere Seite blafs, wenig glänzend. Die Dolden kommen zahlreich an den Spitzen und seitlich an den Aesten hervor; sie sind flach, vielstrahlig, mit etwas scharfen Strahlen und Blüthenstielen. Die Blättchen der allgemeinen Hülle sind länglich-lancettförmig, zurückgeschlagen, häutig-gerandet; die der besondern Hülle sind ähnlich gebildet, einseitig. Die Blüthen sind klein, mit schwach-ausgerandeten Blumenblättern. Die Früchte werden anderthalb Linien lang und sind fast eben so breit; die Querrunzeln auf der unreifen Frucht lassen den Schierling stets leicht erkennen.

Die Wurzel riecht nicht unangenehm, den gelben Mohren ähnlich. Die ganze übrige Pflanze aber verbreitet besonders in der Sonne einen sehr starken widrigen, dem Katzen-Urin ähnlichen Geruch (odor murinus),

der sich oft bei'm Welken noch stärker entwickelt. Man sammle die Blätter der wildwachsenden Pflanze kurz vor der Blüthe oder während derselben; die Blätter der noch stengellosen Pflanze sind unwirksam. In den Officinen kommt dieses Kraut unter dem Namen Herba Cicutae vor, was leicht zu Verwechselungen mit dem Wasserschierling, dessen Blätter aber ganz anders gestaltet sind, Veranlassung geben könnte. Das sorgfältig getrocknete Kraut behält seinen Geruch und schmeckt widerlich scharf und bitterlich. Ueber die chemischen Bestandtheile des Schierlings ist man noch nicht im Reinen. Nach Brandes enthält das Kraut ein sehr giftiges Pflanzenalcaloid, Coniin. Die narcotische Wirksamkeit beruht nach Gieseke in einem flüchtigen eigenthümlichen Stoffe, welcher sich, wie wir vermuthet haben, an die zuerst in dem Kraute der Nicotiana entdeckten flüchtigen Alcaloide anschliefst. (*Brandes* Arch. XX.) Bertrand hat ein scharfes ätherisches Oel, ein nicht giftiges Harz und einen braunen Extractivstoff abgeschieden.

Ueber die Verwechselung dieses Krauts mit dem anderer Doldenpflanzen ist viel geschrieben worden. Wer aber einmal das Conium maculatum genau untersucht hat, wird es nicht leicht verwechseln. Man verwerfe alle Blätter, die auch die geringste Behaarung zeigen und ganz geruchlos sind, und man wird alle falschen Blätter entfernen. Die des gemeinen Anthriscus sylvestris haben eckig-gefurchte und rinnenförmige Blattstiele und sind fast nie ganz glatt. Die des Chaerophyllum bulbosum sind feiner zertheilt und zeigen auf der unteren Seite lange abwärts stehende Haare; hier ist der Stengel auch roth gefleckt, aber am Grunde steifborstig. Die Blätter des Chaerophyllum temulum sind auf beiden Seiten behaart. Die der Aethusa Cynapium, einer in Gärten gemeinen Pflanze, sind glatt, aber sehr glänzend grün und in ihren Abtheilungen weit schmaler und stärker zugespitzt; die Hüllchen sind herabhängend.

Der Fleckenschierling gehört ebenfalls zu den scharfbetäubenden Giftpflanzen, doch ist er weniger gefährlich

als der vorige und daher vorzugsweise in der Medicin gebräuchlich. Wegen der vorwiegenden Schärfe wird besonders das Kraut als ein kräftiges, die Ganglienthätigkeit und das lymphatische System in Anspruch nehmendes Mittel schon seit alten Zeiten bei schmerzhaften Drüsenanschwellungen gerühmt. Doch hat neuerdings besonders Störk die Aufmerksamkeit beim Krebs und bei Verhärtungen darauf gelenkt. Nach Orfila ist der giftige Saft der Wurzel schwächer als der des Krautes. Die Vergiftungszufälle bestehen in Trockenheit und Steifigkeit der Zunge, in Leibschmerzen, Erbrechen und Purgiren, dann in Flimmern vor den Augen, Congestionen nach dem Kopfe, Betäubung und Trunkenheit, allgemeinen Krämpfen, Lähmung, Angst, Schlummersucht, und endlich tritt bei höchst gesunkenem Pulse und grofser Kälte der Glieder unter der Erscheinung völliger Stockung des Kreislaufes der Tod ein. Bei der Obduction findet man die Unterleibsorganen weniger entzündet, als nach dem Wassersehierling. Fortgesetzte kleinere Gaben (einige Grane des Pulvers täglich oder ein bis zwei des Extracts auf einmal) bewirken ebenfalls Trokkenheit und schmerzhafte Zusammensehnürung im Schlunde, Speichelflufs, Empfindung in den Drüsen, Neigung zum Erbrechen, Leibschmerzen, Schwäche der Glieder, langsamen Puls, vermehrte Schweifs- und Urinabsonderung, so wie leichte Umneblung der Sinne und Schläfrigkeit. Sie rufen zugleich ein gröfseres Hervortreten der Venosität hervor. Durch diese Einwirkung auf die Ganglienthätigkeit kann ein lange fortgesetzter Gebrauch des frischen Schierlings allerdings bei schmerzhaften Verhärtungen und scrophulösen oder impetiginösen Dyscrasien wohlthätig die Schmelzung und Ausscheidung der krankhaften Materie befördern. Etwas specifisches gegen den Krebs besitzt er aber ganz und gar nicht, so wie auch sowohl in der Darreichung als in der Beschaffenheit des Extracts seine oftmalige gänzliche Unwirksamkeit begründet liegt. Das Empl. conii hat ebenfalls nur unbedeutende zertheilende Kräfte. Das trockne Kraut besitzt meistens nur noch wenige flüchtige Theile; das Extract giebt man zu einem bis zehn Gr. (Ratier sogar 200 täglich.)

Bei Vergiftungen scheinen nach den Umständen Brechmittel, Pflanzensäuren oder starker Caffee die besten Gegenmittel zu sein.

Anmerk. Nach Dr. Griefselich kommt bei Heidelberg auch das als Spielart betrachtete Conium croaticum W. K. vor; die Fiederblättchen sind entfernter und schmaler, die Dolden kleiner, loser und die Hüllchen länger und schmaler. Ueberhaupt ist die ganze Pflanze schmächtiger.

§. 13.

IX. Gattung. Anthriscus Pers. K. (Klettenkerbel.)

Der Kelchrand verwischt. Die Dolde etwas gestrahlt. Blumenblätter schwach ausgerandet. Die Griffel kurz aufrecht. Die Frucht lineal-länglich, an den Seiten zusammengezogen, in einen Schnabel (rostrum) endigend. Die Früchtchen sind ohne Riefen und ohne Striemen. Der Schnabel hat vier Furchen. Der Saamenkern ist im Durchschnitt halbmondförmig. (Die Blüthen weifs.)

Anthriscus sylvestris Hoffm. K.
Chaerophyllum sylvestre L.
(Pl. med. Suppl. I; H. I. 33.)

Der grofse wilde Kerbel ist auf Wiesen und Grasplätzen eine der gemeinsten deutschen Pflanzen.

Die perennirende Wurzel ist einfach oder wenigästig, weifs. Der Stengel ist mit den langen Aesten drei bis vier Fufs hoch, an den Absätzen etwas verdickt, stark und flach-gefurcht, oben glatt, unten mehr oder minder behaart. Die Wurzelblätter stehen auf langen dreieckigen, oben rinnenförmigen, an den Seiten gefurchten Blattstielen; sie sind dreifach-gefiedert, so dafs die Fiederblättchen der dritten Ordnung am Grunde gefiedert-zerschnitten sind; die Abtheilungen sind alle stark zugespitzt. Die obere Seite ist fast immer glatt, die untere mehr oder minder behaart, zuweilen sind auch nur die Blattstiele behaart. Die Dolden sind vor dem Auf-

blühen überhängend, dann aufrecht, flach, vielstrahlig und ganz glatt. Die allgemeine Hülle fehlt, die besondere besteht aus fünf bis sechs eiförmigen zugespitzten gewimperten Blättchen. Die weifsen Blumenblätter sind wenig ausgerandet. Die reife Frucht ist glänzend schwarzbraun, ganz glatt und ohne Riefen und nur an dem kurzen Schnabel etwas gefurcht, wodurch sich diese Pflanze sehr auszeichnet.

Man sammelt das Kraut unter dem Namen Herba Cicutariae für den officinellen Gebrauch. Der Geruch ist im frischen Zustande etwas unangenehm, der Geschmack bitterlich scharf.

Dieses Kraut war früher in der Medicin nicht bekannt; Osbeck empfahl 1811 das Extract bei syphilitischen Krankheiten vor der Sublimatkur und zog einige Zeit die Aufmerksamkeit darauf hin. Es scheint dem ebenfalls in ähnlichen Uebeln empfohlenen Schierling zu gleichen, nur etwas schärfer und weniger narcotisch zu sein.

Anthriscus Cerefolium Hoffm. K.
Scandix Cerefolium L.
(H. VII. 14.)

Der Gartenkerbel ist eine einjährige Pflanze aus dem südlichen Europa, die in Deutschland hie und da verwildert vorkommt.

Der Stengel ist schwach gerillt. Die Blätter sind dreifach-gefiedert, die Blättchen eirund, fiederspaltig, mit lanzettförmigen stumpfen stachelspitzigen Abschnitten, unten sehr wenig behaart.

Die Dolden sind seitenständig, fast sitzend, drei- bis fünfstrahlig. Die Blumen sind weifs. Die Frucht ist noch einmal so lang als der Schnabel.

Die frischen Blätter werden zu Kräutersäften verwendet, sie riechen und schmecken ganz eigenthümlich angenehm aromatisch, etwas anisartig und die Pflanze ist deshalb auch als Küchenkraut sehr beliebt.

Der ausgepresste Saft ist bei leichten Stockungen der Unterleibsorgane, bei Anlage zu Lungenknoten, beim

Asthma, beim hectischen Fieber (gleich dem Wasserfenchel) und in chronischen Hautkrankheiten nicht unzweckmäfsig. Wegen derselben auflösend-reizenden Kraft benutzt man das Kraut äufserlich zur Zertheilung von Milchknoten. Die Aq. Cerefolii s. Chaerefolii wurde vorzüglich als Lösungsmittel harntreibender Mischungen angewandt, da eine solche schon von Riverius erwähnte Eigenschaft dem Kerbel gleich vielen andern aromatischen Dolden nicht abgesprochen werden kann.

§. 14.

2. Mit ganzen eingerollten aber nicht ausgerandeten Blumenblättern.

X. Gattung. Apium Lin. (Sellerie.)

Der Kelchrand verwischt. Die Blumenblätter gleichförmig, rundlich, ganz, mit dicht zusammengerollter Spitze. Die Griffel sehr kurz, zurückgebogen. Die Frucht rundlich, an den Seiten zusammengezogen, breiter als lang. Die Carpellen fast kugelig, auf dem Rücken stark gewölbt, mit fünf fadenförmigen etwas scharfen feinen Riefen. Die Thälchen ein-, selten zweistriemig. Der Fruchthalter ganz.

Apium graveolens Lin. (H. VII. 24.)

Der gemeine Sellerie ist auf salzhaltigem feuchten Grunde hie und da in Deutschland wild gefunden worden.

Die zweijährige Wurzel der wilden Pflanze ist spindelförmig, wenig ästig, weifs; bei der cultivirten Pflanze wird der Wurzelstock dick, knollig und fleischig. Der Stengel ist aufrecht, ästig, gefurcht und wie die ganze Pflanze glatt. Die Wurzelblätter sind gewöhnlich mit fünf

gelappten Blättchen gefiedert, die Stengelblätter sind kurz gestielt, dreizählig, mit keilförmigen stumpfen dreispaltigen Blättchen. Die Dolden zahlreich und klein, die seitlichen fast sitzend. Die Hüllen und Hüllchen fehlen; nicht selten steht am Grunde der Dolde ein kleines Blatt. Die Blüthen sind sehr klein, weifs. Die Frucht ist etwas über eine halbe Linie lang, glatt. Die wild wachsende Pflanze riecht stark und unangenehm, schmeckt bitter und scharf und soll giftig seyn. Die knöllige fleischige Wurzel der cultivirten Pflanze schmeckt süfslich-aromatisch, enthält viel Schleim, Zucker und Satzmehl und ist deshalb als Gemüse beliebt. In den Officinen benutzte man früher die Wurzel und die aromatischen Früchte, Radix et Semen Apii.

Die Sellerie-Wurzel ist aromatisch-reizend und eröffnend; sie befördert die Thätigkeit der Unterleibsorgane und die Absonderung des Harns. Dafs sie nach Bauhin den Epileptischen, nach Linnaeus den zum Schwindel und Schlagfluss geneigten, so wie überhaupt älteren Personen schlecht bekomme, ist unerwiesen. Allerdings mufs der häufige Genufs da vermieden werden, wo eine reizende Nahrung überhaupt schadet. Die bekannte stimulirende Wirkung auf die Urin- und Geschlechtswerkzeuge begründet sich in dem vielen Dolden eigenthümlichen aromatischen Principe. Das frische Kraut enthält viel Mannazucker, welcher nach Ringseis zu München befriedigenden Versuchen der ächten Manna vollkommen analog wirkt. (Froriep's Notiz. V. p. 118.) Der Saamen ähnelt in der Wirkung dem Fenchel und wird nicht mehr benutzt; er gehörte unter die Semina IV calida minora, so wie die Wurzel unter die radices V aperient. maiores.

§. 15.

XI. Gattung. Petroselinum Lin. K. (Petersilie.)

Diese Gattung ist mit der vorhergehenden sehr nahe verwandt und nur durch folgende Merkmale verschieden. Die

Blumenblätter sind in ein breites längliches Läppchen verschmalert, einwärts gebogen und kaum ausgerandet. Die Frucht ist eirund, weniger zweiknotig und mit einem zweitheiligen Fruchthalter versehen.

Petroselinum sativum Hoffm. K.
(Pl. med. tab. 283; H. VII. 23.)

Die Petersilie ist in den warmen Ländern Europas einheimisch und wird bei uns häufig cultivirt.

Die zweijährige Wurzel ist spindelförmig, einfach oder wenig ästig, fleischig, weifs, von angenehm aromatischem Geschmack. Der Stengel ist aufrecht, mit langen abstehenden Aesten, gestreift, glatt. Die Wurzelblätter sind lang gestielt, doppelt gefiedert; die Fiederblättchen der zweiten Ordnung sind dreizählig-gefiedert-zerschnitten, mit eiförmigen gezahnten Blättchen, glänzend grün, mit weifsen Puncten an den Spitzen der Zähne. Die unteren Stengelblätter stehen auf kurzen Scheiden, sind doppelt gefiedert, mit lancettförmigen eingeschnittenen oder gezahnten Blättchen; die obersten Blätter sind gewöhnlich nur dreizählig. Die Dolden sind endständig, von mittlerer Gröfse. Die allgemeine Hülle besteht aus einem oder zwei, die besondere aus sechs bis acht pfriemenförmigen Blättchen. Die Blüthen sind klein, blafs grünlichgelb. Die reifen Früchte sind ungefähr eine Linie lang, grünlich-braun, mit blafseren Riefen, noch einmal so grofs, als die der vorhergehenden Pflanze.

Alle Theile dieser Pflanze sind angenehm, aber scharf-aromatisch. Man benutzt besonders die Früchte, Semen Petroselini; sie enthalten ein blafs gelbes ätherisches Oel, welches leicht sein crystallisirbares Stearopten (Petersiliencampher) absondert. (Auch in diesem Oele hat man im Alter Bernsteinsäure gefunden.)

Die Wurzel besitzt eine flüchtige Schärfe; sie ist ebenfalls, gleich der ganzen Pflanze, harntreibend und reizend; von Fr. Hoffmann wurde sie unter die steinzerstörenden Mittel aufgenommen. Als Volksmittel wird

die Abkochung bei Wassersuchten häufig gebraucht, und kann als Unterstützungsmittel mit Recht angerathen werden. Die Saamen sind harn- und blähungstreibend; das aus den Saamen oder nach andern aus der Wurzel bereitete destillirte Wasser wirkt reizend auf den Darmkanal und die Harnwerkzeuge. Es dient daher nicht allein als Stärkungsmittel des erstern, sondern hauptsächlich als Vehikel harntreibender Mischungen. Auch die Petersilie soll Epileptischen und an schwachen Augen Leidenden schaden, wahrscheinlich aber nur im oben bezeichneten Falle. Zerquetscht dient sie als Zertheilungsmittel von Milchknoten; auch sollen die Saamen die Läuse tödten.

Anmerk. Man hüte sich bei dieser Pflanze vor einer Verwechselung der Blätter mit denen der giftigen Gleise, Aethusa Cynapium L., die sich schon durch den Mangel des angenehmen Aromas und durch die herabhängenden Hüllblättchen unterscheidet und ein giftiges Alcaloid (Cynapin) enthalten soll.

§. 16.

XII. Gattung. Foeniculum Hoffm. K. (Fenchel.)

Der Kelchrand verwischt. Die Blumenblätter gleichförmig, ganz, eingerollt und an der Spitze abgestutzt. Die Griffel sehr kurz und zurückgebogen. Die Frucht lineal-länglich, im Querdurchschnitte fast rund oder oval. Die fünf Riefen ziemlich hervortretend; die am Rande breiter. In jedem Thälchen ist ein Striemen und zwei auf der flachen Verbindungsfläche. Der Fruchthalter ist frei. (Die Blumen sind gelb.)

Foeniculum vulgare Gaertn. K.

(Pl. med. tab. 277; H. VII. 18.)

Der gemeine Fenchel ist im südlichen Europa einheimisch und kommt in Deutschland hier und da verwildert vor.

Die perennirende Wurzel ist stark, ästig, fleischig, weifs und sehr aromatisch. Der Stengel ist mit den Aesten gerade aufrecht, stielrund, fein gestreift, ganz glatt und wie alle Theile der Pflanze mit blaugrünem Reif angelaufen. Die Blätter sind drei- und mehrfach gefiedert; die Stengelblätter sitzen auf breiten häutigen flachen Scheiden, alle Abtheilungen sind borstenförmig. Die Dolden sind endständig, sehr grofs, flach. Die Hüllen fehlen. Die Blüthenstiele sind steif, die Blüthen schön gelb. Die unreifen Früchte sind grünlich-weifs, mit gelbem Stempelnectarium. Die reifen Früchte sind ungefähr zwei Linien lang, oval; die ziemlich breiten Thälchen sind von den Striemen braun, die Riefen sind blafs gelblich grau.

Alle Theile dieser Pflanze, doch besonders die Früchte, die als Semen Foeniculi vulgaris nebst der Wurzel, Radix Foeniculi, officinell sind, zeichnen sich durch einen sehr angenehmen aromatischen Geruch und ähnlichen stark gewürzhaften und dabei süfsen Geschmack aus. Der Hauptbestandtheil dieser Saamen ist auch hier ein blafs gelbes ätherisches Oel, Oleum Foeniculi. Dieses Oel erstarrt ebenfalls bei einer bis auf zwei bis drei Grad verminderten Wärme in crystallinische Blättchen, (es enthält im Verhältnifs viel Stearopten). Die übrigen Bestandtheile sind ohne Zweifel denen des Anis im Allgemeinen ähnlich, so dafs auch hier ein fettes Oel und Zucker anzunehmen ist.

Foeniculum dulce C. B. Dec.

Diese sehr nahe verwandte Art wird gewöhnlich als eine Spielart betrachtet. Sie unterscheidet sich nach Decandolle durch folgende Merkmale: die Pflanze ist kleiner, zarter, so dafs sie unser Klima schwierig erträgt; auch blüht sie schon im ersten Jahre und frühzeitiger als der gemeine Fenchel. Die Blattscheiden (und der Stengel) sind zusammengedrückt, anschliefsend. Die Dolden sind kleiner, sechs- bis achtstrahlig. Die Früchte sind viel länger, an fünf Linien lang, minder zusammenge-

drüekt, aber etwas gekrümmt und von blafser, mehr gelblicher Farbe.

Diese Früchte sind der sogenannte Süfse oder Cretische oder Italienische Fenchel, Semen Foenieuli cretici. Wir finden den Geschmack und Geruch dem vorhergehenden ganz ähnlich, doch schwächer. Die jungen Wurzelsprossen (turiones) sollen süfser, minder aromatisch und deshalb efsbar sein.

Der mit dem Anis zunächst verwandte Fenchelsaamen repräsentirt gleichsam als der mildeste und angenehmste die aromatisch-reizenden Eigenschaften der Doldenfrüchte, und wird deshalb sehr häufig medicinisch angewendet. Er ist ein gelindes Reizmittel der Verdauungsorgane und dient vorzüglich bei Kindern in den so gewöhnlichen Unterleibsbeschwerden mit Magnesia und Rhabarber, besonders bei Säure, Blähungen und im Durchfalle. Auch auf die Schleimhaut der Lungen erstreckt sich dieser wohlthätige Reiz, so wie der Fenchel als Beförderungsmittel der Milchabsonderung seit langen Zeiten in Ruf steht. Alle diese Wirkungen liegen in dem eigenthümlichen, die Chylification erhebenden ätherischen Oele begründet, welches die ganze Pflanze, am wenigsten jedoch die Wurzel, durchdringt. Das Fenchelwasser ist als carminativum und angenehmes Vehikel anderer Arzneien bekannt; auch das so vielfach nützliche Pulv. liquiritiae comp. Ph. Bor. enthält Fenchel.

§. 17.

IV. Die Früchtchen wie bei der vorhergehenden Abtheilung gebildet; die ganze Frucht aber vom Rükken stark flach gedrüekt und am Rande mit einem einfachen mehr oder minder breiten, oft häutigem Rande (ala) eingefafst.

XIII. Gattung. Anethum Lin. (Dill.)

Der Kelch undeutlich fünfzahnig. Die Blumenblätter ganz, gleichförmig, mit eingerollter stumpfer Spitze.

Die Griffel kurz. Die Frucht linsenförmig zusammengedrückt, mit breitem flachem Rande eingefafst. Die Riefen fadenförmig, die mittleren gekielt, die seitlichen in den breiten Rand verlaufend. In jedem Thälchen liegt ein und auf der Berührungsfläche zwei Striemen. (Blüthen gelb, ohne Hülle.) Diese Gattung ist mit Pastinaca zunächst verwandt. Die Blüthen sind dem Fenchel ähnlich.

Anethum graveolens Lin.

Der gemeine Dill ist im südlichen Europa in den Saaten einheimisch und kommt bei uns hier und da verwildert vor.

Die Wurzel ist einjährig, ästig, weifs, riecht wie gelbe Mohren. Der Stengel ist aufrecht, mit langen abstehenden Aesten besetzt, zwei bis drei Fufs hoch, ganz glatt, wie alle Theile der Pflanze, grün und weifs gestreift und blau bereift. Die Blätter stehen auf steifen, aufrechten gestreiften Scheiden, sind denen des Fenchels, (wie überhaupt die ganze Pflanze,) sehr ähnlich, dreifach-zusammengesetzt, mit lineal-fadenförmigen borstenförmigen Blättchen, die auf der oberen Seite eine vertiefte Linie haben. Die Dolden sind endständig, grofs, flach, aber schlaffer (nicht so steif) als bei dem Fenchel. Die Blüthen sind goldgelb. Die reife Frucht ist oval, flach zusammengedrückt, etwas über zwei Linien lang, anderthalb Linien breit, grünlich braun mit hellerem Rande; die Rückenriefen sind dünne aber etwas scharf.

Die ganze Pflanze und besonders die Saamen verbreiten einen sehr starken angenehm aromatischen Geruch und besitzen einen dem ähnlichen Geschmack. Der Grund dieses Aromas liegt auch hier in dem eigenthümlichen ätherischen Oele.

Der Dillsaamen kommt im Allgemeinen dem Fenchel auch in der Wirksamkeit nahe, obgleich die älteren Aerzte noch etwas Narcotisches in ihm erblicken wollten. Man empfahl ihn beim Magenkrampf und überhaupt zur Beförderung der Verdauung. Das aufgegossene Oel kann man zum Einreiben bei krampfhaften Unterleibsbeschwerden benutzen.

§. 18.

XIV. Gattung. Peucedanum L. Koch. (Haarstrang.)

Der Kelch fünfzahnig. Die Blumenblätter verkehrteirund, abstehend aber einwärts gekrümmt und durch eine eingeschlagene Spitze etwas ausgerandet. Die Griffel kurz. Die Frucht oval oder länglich, vom Rücken her flach- oder linsenförmig zusammengedrückt und mit einem breiten und flachen Rande (einem Flügel) eingefafst. Die Riefen fadenförmig; die seitlichen gleich weit entfernt, oft in den Rand verlaufend. Die Thälchen führen einen, die Berührungsfläche zwei bis sechs Striemen. Der Saamenkern flachconvex. (Blüthen blafs gelb oder weifs.)

a. Die allgemeine Hülle fehlt oder ist armblätterig. (*Peucedana vera.*)

Peucedanum officinale Lin. (H. VII. 4.)

Der officinelle Haarstrang ist auf Wiesen in mehren Gegenden Deutschlands einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist bei älteren Pflanzen ästig, mehrköpfig und mit einem faserigen Schopfe versehen. Der ästige Stengel ist aufrecht, zwei bis drei Fufs hoch, gestreift, glatt. Die unteren Blätter sind gestielt, die oberen sitzen auf den häutigen gerandeten Scheiden; sie sind mehrfach dreizählig-zusammengesetzt, mit sehr schmalen linienförmigen ganzrandigen glatten, nach der Basis verschmalerten, fein zugespitzten Blättchen. Die Dolden sind grofs, flach, vielstrahlig. Die Hülle ist hinfällig, die Hüllchen aus zahlreichen borstenförmigen Blättchen gebildet. Die Kelchzähne sind deutlich. Die Blumenblätter sind blafs gelb. Die Blüthenstielchen sind länger als die ovallängliche gelblich-braune Frucht. Die Thälchen sind einstriemig, die Berührungsfläche zweistriemig.

Die Wurzel ist die Radix Peucedani der Officinen, die mehr berücksichtigt zu werden verdiente. Sie ist aufsen schwarzbraun, innen gelb und im frischen Zustande mit einem harzigen Milchsafte erfüllt. Der Geruch ist eigenthümlich unangenehm, der Geschmack sehr widrig scharf und bitter. Als die Hauptbestandtheile nehmen wir hier wie bei allen aromatischen Dolden ein ätherisches Oel mit Gummiharz verbunden an.

Die älteren Aerzte wandten sie als ein kräftiges eröffnendes, reizendes und belebendes Mittel bei Trägheit des Darmkanals, beim Husten und Asthma, bei hysterischen Krämpfen und äufserlich bei faulen Geschwüren an; sie hielten dieselbe für ein Abführmittel, das zugleich die Nerven beruhige. In neueren Zeiten hat man sie bei Hautkrankheiten empfohlen, da sie nicht allein die Verdauung stärkt sondern auch stark diuretisch wirkt.

§. 19.

b. Die allgemeine Hülle reichblätterig. (*Selina Aut.*)

Peucedanum palustre Moench. K.

Selinum palustre L. et S. sylvestre Jacq.

(Jacq. Fl. Austr. tab. 152.)

Der Sumpfhaarstrang ist hier und da in Deutschland auf sumpfigen Wiesen und in feuchten Wäldern einheimisch.

Die einjährige oder nach anderen Autoren perennirende Wurzel ist ein- oder mehrköpfig, gelblich-weifs, mit Milchsaft erfüllt. Der Stengel ist mit seinen langen abstehenden Aesten drei bis sechs Fufs hoch, gefurcht und wie alle Theile ganz glatt. Die Wurzelblätter stehen auf langen rinnenförmigen Blattstielen; sie sind dreifach gefiedert; die Blättchen sind gefiedert zerschnitten, mit lancettförmigen spitzen, am Rande scharfen Abschnitten. Die Dolden sind grofs, vielstrahlig, etwas gewölbt, mit weich-

haarigen Strahlen. Die Hülle und Hüllchen bestehen aus zahlreichen linienförmigen, lang zugespitzten gerandeten Blättchen. Die Kelchzähne sind breit und stumpf. Die Blumenblätter sind weifs, vor dem Aufblühen zuweilen röthlich. Die Frucht ist auf dem Rücken etwas mehr erhaben, zwei Linien lang, braun. Die beiden Striemen der Berührungsfläche sind unter der Fruchthaut verborgen.

Die Wurzel ist sehr scharf und bitter; sie war früher unter dem Namen Radix Olsnitii s. Thysselini officinell und ist neuerlich wiederholt empfohlen worden. Nach Peschier enthält sie ein flüchtiges Oel, ein fettes Oel (Weichharz?), einen gelbfärbenden Stoff, Gummi, Schleimzucker und eine eigenthümliche Säure. (*Kastn.* Arch. XIV. — *Geig.* Mag. XVI.)

Peucedanum Oreoselinum Moench. K.
Athamanta Oreoselinum Lin.
(Pl. med. tab. 291.)

Der Berg-Haarstrang oder die Berg-Petersilie ist hier und da in Deutschland auf trockenen Hügeln einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist fast einfach, gelblichgrau, mit einem braunen Faser-Schopf besetzt. Der Stengel ist aufrecht, fein gefurcht, glatt, wenig-ästig und einen bis zwei Fufs hoch. Die Wurzelblätter sind gestielt, sehr grofs, dreifach-gefiedert, mit sparrig-abstehender Verästelung; die Blättchen sind eiförmig, tief eingeschnitten-gezahnt, glatt; die Zähne endigen in weifse Spitzchen. Die oberen Stengelblätter sitzen auf grofsen häutigen Scheiden und sind im Verhältnifs weit kleiner. Die Dolden sind endständig, vielstrahlig, flach. Die Hülle und Hüllchen bestehen aus zahlreichen lancettförmigen, lang zugespitzten, zurückgeschlagenen Blättchen. Die Blumenblätter sind weifs. Die reife Frucht ist fast rund, etwas über zwei Linien lang und fast eben so breit, sehr flach, mit breitem blafs gelblichem Rande.

Die breiten braunen Striemen erfüllen die Thälchen; die beiden Striemen der Berührungsfläche sind am Rande halbcirkelförmig-gekrümmt.

Die Wurzel riecht karotenartig; der Geschmack derselben so wie der des Krauts ist aromatisch-bitter. Das Kraut, Herba Oreoselini, ist in unsere Pharmacopoe aufgenommen. Kräftiger pomeranzenartig-bitter und aromatisch-scharf ist der Geschmack der Früchte.

Die Wurzel dieser Pflanze soll statt der Radix Pimpinellae (S. pag. 17) gegraben werden*); sie unterscheidet sich aber dadurch, dafs sie viel stärker nnd mehr der Länge nach runzelig ist; auch ist der Geschmack mehr bitter und minder scharf.

Diese kräftige Pflanze war früher mehr geschätzt. Sie besitzt die aromatischen Eigenschaften der Familie in nicht unbedeutendem Grade und wurde vorzüglich bei Stockungen und Atonie des Darmkanals gebraucht. Der Saamen ist noch kräftiger als die Wurzel. Das destillirte Wasser wird noch hie und da gebraucht. Der aromatisch-bitter schmeckende Aufgufs des Krautes wird gleich dem der Petersilie in Schleimflüssen der Geschlechtstheile benutzt.

Anmerk. Früher war auch die Wurzel und die Frucht der nahe verwandten Hirschwurzel (P. Cervaria K., Athamanta Lin.) officinell; der Stengel ist höher, mehr gefurcht, die Blättchen sind gesägt, die Striemen der Berührungsfläche sind gerade, parallel. Die Wurzel kam unter dem Namen Radix Gentianae nigrae vor.

§. 20.

Peucedanum Ammoniacum nob.

Unter diesem Namen wollen wir einstweilen die Mutterpflanze des Ammoniac-Harzes aufnehmen, weil die

*) Pimpinella Saxifraga und P. magna sind übrigens viel gemeinere Pflanzen als dieses P. Oreoselinum.

in der neueren Zeit unter dem genannten Schleimharz gefundenen Früchte*) nach der Bestimmung des um die Familie der Doldenpflanzen so hochverdienten Herrn Professors Koch nicht zu der Gattung Ferula, sondern hierher gehören. Die Amoniac-Pflanze ist vor Kurzem von Bellanger und auch von Szowits in Persien bei Nakhichteran entdeckt worden. Die Pflanze des zuletzt genannten Reisenden beschreibt Fischer als eine Dolde mit Blättern wie Laserpitium Siler und kleinen Dolden in ährenförmigen Rispen. Von dem zuerst genannten Reisenden dürfen wir einen ausführlicheren Bericht darüber erwarten. Wahrscheinlich gehört die von Johnson früher in Persien aufgefundene Pflanze ebenfalls hierher. Verschieden aber ist die von Jackson in Marocco entdeckte Doldenpflanze, die nach der gegebenen Abbildung eines Blattes unmöglich zu bestimmen ist; wir möchten sie lieber für die Galbanum-Pflanze halten.

Das Ammoniac (Gummi-resina Ammoniacum) ist dem Galbanum sehr nahe verwandt. Es kommt in zwei Sorten vor. Die erste und beste ist das Ammoniacum in granis; es sind kleinere oder gröfsere abgerundete Stück-

*) Wir verdanken diese sehr vollständigen Früchte der Güte unseres Freundes, des Herrn Provisors Domaier.

Mit Vergnügen bemerken wir nachträglich, dafs die Früchte der von Szowits entdeckten Ammoniac-Pflanze, welche Herr Staatsrath Fischer an Herrn Prof. Treviranus zu senden die Güte hatte, mit den hier aufgefundenen ganz übereinstimmen; sie sind nur etwas kleiner, vier Linien ungefähr lang und drei Linien breit, ganz flach, mit breitem blafserem wenig verdichtetem Rande; auf dem Rücken sieht man deutlich drei dünne Riefen und in jedem flachen Thälchen einen fadenförmigen Striemen; ein anderer umgiebt den Rand des Saamens, den man auch auf der Commifsur bemerkt. Aufgeweicht und im Durchschnitt betrachtet erscheint der ganze Saamen mit braunen Striemen dicht bedeckt. Von der Frucht der Gattung Ferula ist diese Frucht hinlänglich verschieden und so die Ammoniac-Pflanze als ein Peucedanum Koch bestätigt.

chen von gelblich-weifser oder auch röthlicher Farbe, ziemlich trocken und spröde, undurchsichtig, von flachmuschligem Bruch und Fettglanz. Die zweite Sorte, das Ammoniacum in massis, unterscheidet sich dadurch, dafs hier ähnliche Stückchen in einer weicheren mehr oder minder unreinen und schmierigen Mafse liegen. Das Ammoniac riecht eigenthümlich, nicht angenehm, schmeckt bitter und unangenehm scharf. Man kann es nur in der Winterkälte pulvern und dadurch reinigen. Nach Bucholz besteht es aus Harz 72 pCt., Gummi 22 und ätherischem Oele 4.

Das den Alten wahrscheinlich schon bekannte Ammoniacharz ist ungefähr für die Organe der Brust das, was für den Unterleib die Asa foetida ist und unterscheidet sich von dieser besonders durch eine gröfsere Schärfe und ein ganz verschiedenartiges in geringer Menge vorhandenes ätherisches Oel, welches den übrigen Oelen dieser Familie analoger ist. Dieses Harz kann mit einiger Sicherheit vor Reitzung und Wallungen im Blute angewendet werden und ist darum vorzugsweise geeignet, die Secretion der Schleimmembranen so wie die krankhafte Reizbarkeit des Lungen-Organs ohne gleichzeitige Gefahr allgemeiner, besonders entzündlicher Erregung, zu verbessern. Von alten Zeiten her ist deshalb das Ammoniac bei vielen Schleimkrankheiten als ein auflösendes und stärkendes Mittel berühmt gewesen, und nicht nur in Schleimflüssen der Lunge, nach gehobener Lungenentzündung oder bei zu fürchtender Brustwassersucht, sondern auch bei Verschleimung der Blase und in der Wassersucht aus Stockungen im Unterleibe gegeben worden. Doch war schon Cullen wegen der noch immer erhitzenden Natur dieses Schleimharzes in vielen Brustübeln bedenklich. Mit Recht beschränkt die neuere bessere Therapie den Gebrauch. Ein lange fortgesetzter bringt überdies nicht nur die Verdauung in Unordnung, sondern nach Wiehmann auch die Sehkraft, was nicht unwahrscheinlich ist, da man eine ähnliche Einwirkung auf die Augen auch von anderen Gummiharzen beobachtet hat. Man giebt es zu fünf bis zwanzig Gran in Pillen oder in Emulsion mit Wasser

oder Eigelb (Lae ammoniacale s. Emulsio becchica). Das Empl. Amm. (auch mit Meerzwiebelessig bereitet,) ist kräftig zertheilend, bei reizbarer Haut wegen seiner Schärfe aber nicht anwendbar; hier ist das Empl. diaphoreticum Mynsichtii besser.

§. 21.

XV. Gattung. Imperatoria Lin. K. (Meisterwurz.)

Die Kelchzähne fehlen, der Kelchrand ist verwischt. Blumenblätter verkehrt-herzförmig. Uebrigens alles wie bei der vorhergehenden Gattung. (Vorsichtig von der Gattung Angelica K. zu unterscheiden.)

Imperatoria Ostruthium Lin.
(Pl. med. tab. 290; H. VII. 15.)

Die weifse Meisterwurz ist auf den höheren Gebirgen Deutschlands einheimisch.

Die perennirende Wurzel besteht aus einem (oder mehren) walzenförmigen, geringelten schwarzbraunen, fast horizontal im Boden liegenden Mittelstock, der den Kopf der Wurzel bildet; die eigentliche Wurzel ist von viel blasserer Farbe und nach ihrer Spitze stark verdünnt. Der Stengel ist aufrecht, fast einfach, schwach gefurcht, glatt, nur unter den Dolden etwas weichhaarig, anderthalb bis zwei Fufs hoch. Die Wurzelblätter stehen aufrecht auf stielrunden glatten Blattstielen, sind doppelt-dreizählig; die Blättchen der ersten Ordnung sind gestielt, die der zweiten hängen am Grunde etwas zusammen. Das Endblättchen ist dreilappig, alle sind eiförmig, glatt, doppelt und scharf gesägt, mit grofsen stachelspitzigen Zähnen; am Stengel stehen wenige, viel kleinere Blätter auf sehr breiten Blattscheiden. Die Dolden sind endständig (gewöhnlich eine grofse und zwei kleine seitliche), grofs, flach, vielstrahlig. Die Blüthenstielchen sind dünn und länger als die Frucht; die allgemeine Hülle fehlt; die be-

sondere besteht aus mehren schmalen, ebenfalls vor der Reife hinfälligen Blättchen. Die Blumen sind nicht selten etwas röthlich. Die Frucht ist sehr flach, fast kreisrund, zwei Linien lang, mit einem sehr breiten helleren Rande; die Seitenriefen sind sehr schwach. In jedem Thälchen ist ein Striemen und zwei auf der Berührungsfläche.

Die Wurzel ist die Radix Imperatoriae albae der Officinen. Man sammelt gewöhnlich die länglichen, etwas zusammengedrückten, geringelten schwärzlich grauen Mittelstöcke mit oder ohne die Wurzel. Sie sind innen schmutzig weifs, mit gelblichen eigenen Gefäfsen, die ein gelbes Harz führen. Der Geruch ist sehr stark und ganz eigenthümlich, der Geschmack im höchsten Grade scharfaromatisch-bitter und findet seinen Grund ohne Zweifel in dem mit ätherischem Oele verbundenem Harze der eigenen Gefäfse.

Sie gehört zu den bedeutendsten ätherisch-scharfen Reizmitteln, und stand ehedem bei allen Krankheiten aus Mangel an Erregbarkeit und bei Atonie, besonders bei sogenannten Schleimfiebern, bei typhösen Lungenentzündungen, perniciösen Wechselfiebern, so wie auch bei krampfhaften Koliken mit Recht in hohem Ansehn. Später wurde sie durch die Arnica und Angelica verdrängt. Sie wirkt auf den Darmkanal so wie auf das ganze Nervensystem erhitzend und schweifstreibend, bedeutend ein, mit besonderer Beziehung auf die Schleimhaut der Lungen. Gekaut erregt sie Brennen im Munde und Speichelfluss. Sie macht einen Bestandtheil der Tinct. Pimpinellae composita oder Essentia alexipharmaca Stahlii aus.

Anmerk. Mylius empfahl die Meisterwurzel neuerdings äufserlich gegen den Krebs; eine ähnliche Anwendung des Pulvers bei unreinen Geschwüren findet sich bereits bei den Alten. Spitta glaubt in ihr ein vortreffliches Mittel gegen Delirium tremens gefunden zu haben. Er gab den Aufguss von anderthalb Unzen, mit einigen Drachmen der Tinctur. Der zitternde Puls wurde darnach langsamer, die Delirien remittirten und es trat Schlaf ein, aus dem die Kranken beruhigt erwachten. (Hecker's Annalen März 1830.) Indessen ist zu bemerken, dafs

der Säuferwahnsinn eine durch Individualität und Verhältnisse so veränderliche Krankheit ist, dafs ein allgemein geltendes Mittel nicht ohne Gefahr angerathen werden kann. Bei dem ganz einfachen Uebel bleibt auch nach unsern Erfahrungen das Opium das sicherste und beste. (cf. Ebermaier über den Säuferwahnsinn, nebst einer Leichenöffnung, in den Heidelberger Annalen für 1828). Bei mehr den nervösen Fiebern ähnlichen Fällen mag die Meisterwurz bei ihrer Beziehung zum Magen nicht unzweckmäfsig sein, so wie der von Barkhausen empfohlene Brechweinstein durchaus nur auf die gastrischen Complicationen zu beschränken ist.

§. 22.

XVI. Gattung. Bubon Lin. K.
(Bubon.)

Der Kelchrand undeutlich. Die Blumenblätter gleichförmig, verkehrt-eiförmig, ganz, mit einem spitzen eingerollten Abschnitte. Die Frucht ist vom Rücken zusammengedrückt, (doch noch etwas gewölbt), mit einem breiten häutigen Rande eingefafst. Die drei Rückenriefen sind fadenförmig, stumpf, die seitlichen dünner, an der inneren Seite des Randes verlaufend. Vier breite Rückenstriemen und zwei auf der Berührungsfläche bedecken den ganzen Saamen. Der Saamenkern ist vorn flach, auf dem Rücken etwas gewölbt. (Hüllen vielblätterig, Blüthen gelblich. Von der Gattung Meum durch die mehr zusammengedrückte Frucht unterschieden.)

Bubon gummiferum Lin.
Selinum Spr.

(Ferula galbanifera Com. Hort. II. tab. 58.; Pl. med. tab. 289 nom. Bub. Galbani.)

Der Gummi-Bubon ist im südlichen Africa einheimisch.

Der Stengel wird am Grunde holzig, dauert mehre Jahre und erreicht eine Höhe von fünf bis sechs Fufs; er ist rund gestreift, grün und blau bereift. Die Stengelblätter sitzen auf steifen kurzen Scheiden, die unteren sind dreimal-dreizählig zusammengesetzt; die Blättchen der ersten und zweiten Abtheilung stehen auf runden Blattstielen; die der dritten sind sitzend, keilförmig, an der Basis ganz, an der Spitze dreispaltig und scharf gezahnt; an den oberen Blättern sind die Blättchen der zweiten Ordnung nur dreilappig und ihre Abschnitte schmäler lancettförmig und mehr zugespitzt; alle Blätter sind glatt, unten blafs grün und blau bereift. Die Dolden sind grofs, flach, besonders die mittlere zuerst hervortretende. Die Blättchen der Hülle und Hüllchen sind schmal, pfriemenförmig. Die Blüthen sind blafs gelb. Die reife Frucht ist (dem gemeinen Fenchel etwas ähnlich,) ungefähr drei Linien lang und anderthalb Linien breit. Die stumpfen Rückenriefen und der breite Rand sind blafs gelblich, die Thälchen braun; auf der Berührungsfläche sind zwei sehr breite dunkelbraune Striemen.

Bubon Galbanum Lin.

(Ferula galbanifera Herm. Parad. Bat. p. 163.)

Diese nahe verwandte Art hat mit der vorhergehenden gleiches Vaterland und unterscheidet sich durch folgende Merkmale: die Abtheilungen der Blätter sind viel kürzer, breiter, mehr keil- oder rautenförmig und an der Spitze gezahnt; das Endblättchen ist dreilappig. Die Dolde ist viel kleiner; ihre Strahlen sind kürzer. Die reife Frucht ist von der vorhergehenden Art wenig verschieden.

Anmerk. Diese Art ist in den bot. Gärten weit seltener als die vorhergehende, welche dann gewöhnlich den Namen B. Galbanum führt.

Wir können an diesen beiden Pflanzen keine Spur von einem dem Galbanum ähnlichen Geruch wahrnehmen, und halten daher die Meinung, dafs sie

die Mutterpflanzen dieses Harzes seien, für ungegründet. Da das Galbanum gar nicht von diesem Vorgebirge zu uns gebracht wird, so ist auch schon deshalb die Abstammung desselben von diesen Pflanzen zweifelhaft. (S. w. u.)

§. 23.

XVII. Gattung. Ferula Lin. Dec. (Ferula.)

Der Kelch ist kurz-fünfzahnig. Die Blumenblätter sind ganz, zugespitzt. Die Frucht ist vom Rücken stark zusammengedrückt und mit einem breiten, flachen Rande umgeben. Auf dem Rücken jedes Carpells sind drei fadenförmige Riefen; die seitlichen gehen in den Rand über. In jedem Thälchen sind drei oder mehre verdeckte Striemen,*) auf der Fuge sind deren vier oder mehre. Der Saamen ist flach, der Fruchthalter zweitheilig. (Die Hülle ist mehrblätterig oder fehlt ganz. Die hierher gehörigen Pflanzen sind gewöhnlich grofs und mit quirlförmig-gestellten Aesten versehen; die Blüthen sind gelb.)

Ferula galbanifera Lob.
Ferula Ferulago Lin.(?)

Wir verstehen hier die von Lobelius (Observ. stirp. p. 451.) abgebildete Pflanze, die er aus den unter dem Galbanum vorkommenden Doldenfrüchten erzogen hatte. Es ist Schade, dafs er die Pflanze nicht genauer beschreibt; in dem Bilde ist übrigens eine der F. ferulago wenigstens sehr ähnliche Pflanze nicht zu verkennen. (De Candolle zieht die F. nodiflora Jacq. hierher,

*) Diese Striemen sind wegen der dickeren Fruchtschale nicht so sichtbar, als dies gewöhnlich der Fall ist.

in deren Wurzel wir allerdings nichts von Galbanum entdecken konnten.)

Die von uns untersuchten Früchte, welche unter dem genannten Harz zuweilen gefunden werden, lassen sich für eine Ferulago, (eine Abtheilung der Gattung Ferula,) mit ziemlicher Gewifsheit bestimmen. Die grösseren sind an sechs Linien lang und drei bis vier Linien breit, oval, mit drei deutlichen Rückenriefen und zahlreichen Striemen, die von einer dicken Fruchtschale bedeckt sind. Diese Saamen sind ganz von Galbanum durchdrungen; wir tragen daher kein Bedenken, die noch wenig bekannte Mutterpflanze dieser Früchte auch für die des Galbanums zu erklären.

Dieses Gummiharz (Mutterharz, Gummi-Resina Galbanum) ist eins der ältesten Arzneistoffe. Wir unterscheiden zwei Sorten. Die erste, Galbanum in massis s. ordinarium, besteht aus unförmlichen Klumpen, wo in einer mehr oder minder klebrigen bräunlichen Substanz kleinere oder gröfsere Körner oder mehr mandelförmige Stückchen von blafs gelblich-weifser Farbe und dichterer Consistenz eingebettet liegen. Die festeren Stückchen sind oft vorherrschend, seltner die klebrige unreinere Masse. Diese Sorte besitzt den eigenthümlichen unangenehmen Geruch des Galbanums in hohem Maafse und wir würden sie der folgenden vorziehen, wenn sie nicht unreiner und wegen der klebrigen weichen Beschaffenheit fast gar nicht zu pulvern wäre; doch ist die Benutzung derselben unter Pflaster zu empfehlen. Die zweite Sorte, Galbanum in granis, besteht aus kleinen losen rundlichen oder eckigen oder seltener länglichen ziemlich trockenen wachsartigen Stückchen von blafs gelblich weifser, seltener etwas röthlicher Farbe, und ist matt, oder mehr oder minder harzig-glänzend. Der Geruch ist gewöhnlich schwächer, der Geschmack scharf und unangenehm bitter. Man benutzt diese Sorte besonders um sie zu pulvern, wobei durch das Sieb die beigemengten Unreinigkeiten abgesondert werden, was aber nur bei strenger Kälte möglich ist. Das so zubereitete

Galbanum ist als Galbanum depuratum in der Materia medica bekannt. Wie alle Schleimharze löst sich das Galbanum nur theilweise in Weingeist auf und bildet mit Wasser Emulsionen. Nach Meisner enthält das Galbanum in massis ein ätherisches Oel 33 pCt., Harz 65, Gummi 22, mit etwas Bafsorin und Extractivstoff. In dem Galbanum in granis fand Pelletier keinen Extractivstoff und etwas mehr ätherisches Oel, was zu verwundern ist, weil diese Sorte gewöhnlich minder stark riecht. Noch müssen wir auf die Verwechselung mit Ammoniac aufmerksam machen.

Bei krampfhaften Beschwerden des Unterleibes, besonders bei Fehlern der Menstruation aus Schwäche und bei Blennorrhöen der Geschlechtstheile hat das Mutterharz von jeher vor den andern nahe verwandten Schleimharzen einen besondern Ruf erlangt, da es reizender für das Gefäfssystem ist und daher am geeignetsten zur Beförderung einer schwachen Bluteireulation gehalten wird. In der wohlthätigen und milden Einwirkung auf die Nerventhätigkeit des Darmkanals steht es dagegen dem Asand wegen der allgemeinern flüchtigen Reizkraft, und in der Beziehung zur Brust dem Ammoniac wegen geringerer Schärfe wesentlich nach. Die Tinctur hat man äufserlich bei scrophulösen Augenentzündungen empfohlen; das destillirte Oel wurde zu krampfstillenden Einreibungen benutzt. Im Allgemeinen wird es jetzt seltener innerlich gebraucht. Als ein sehr brauchbares zertheilendes und linderndes Pflaster ist dagegen das Empl. de Galbano crocatum und das Empl. diaphoreticum Mynsichtii zu betrachten, so wie das Galbanum auch einen Bestandtheil des Empl. diachyl. cum gummi ausmacht.

Anmerk. Wir können hier die Vermuthung nicht unterdrücken, dafs vielleicht die von Jackson (Acc. on Marocco) in der Barbarei gefundene, aber leider nicht gehörig beschriebene Doldenpflanze, Fashook genannt, das Galbanum und nicht das Ammoniacum, wie man gewöhnlich annimmt, liefere.

§. 24.

Ferula Asa foetida Lin. Kaempf.

(Pl. med. tab. 293.; Kaempf. Am. exot. tab. 536.)

Die Stinkasand-pflanze ist in Persien und zwar auf den Gebirgen Chorasan und Laar einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist sehr stark rübenförmig, gewöhnlich einfach, aufsen schwarz, innen weifs und mit harzigem Milchsafte erfüllt; an dem Kopfe der Wurzel stehen starke rothbraune Fasern. Der Stengel ist rund, einfach, sechs bis acht Fufs hoch und mit blattlosen Scheiden versehen. Die Wurzelblätter sind gefiedert, mit buchtig-gefiedert-eingeschnittenen Blättchen und länglichen stumpfen Lappen; sie sind glatt und Kämpfer vergleicht sie in Rücksicht der Gestalt mit denen der Paeonia officinalis, in Hinsicht der Farbe und der Oberfläche mit denen des Ligusticum Levisticum L. Die Dolde ist vielstrahlig. Die Hülle fehlt. Die Blüthen sollen gelblich weifs sein. Die Frucht kann man nach Kämpfers Darstellung für die einer Ferula erkennen.

Seitdem Kämpfer im Jahre 1687 diese Pflanze in Persien entdeckte, und aus ihren Wurzeln den Stinkasand, Asa foetida, sammeln sah, hat uns Niemand mehr einen näheren Bericht über diese Pflanze gegeben.

Der Stinkasand (Teufelsdreck) ist der getrocknete mehr oder minder reine schleimharzige Milchsaft der Wurzel. Wir finden davon drei Sorten im Handel. Die gewöhnliche kommt in gröfseren Stücken vor, die aus rundlichen oder eckigen (mandelförmigen) Körnern bestehen, welche in einer weicheren bräunlich gelben Masse eingebettet liegen. Diese Körner sind auf dem Bruche muschelig, weifs und fettglänzend; durch die Einwirkung der Luft geht die weifse Farbe in rosenroth und durchs Alter in braun über. Je mehr dieser Körner vorhanden ist, desto besser ist diese Sorte. Die zweite Sorte, Asa foetida in granis, besteht aus losen braungelben oder blafsgelben Stücken und ist sehr selten. Eine dritte Sorte nennt Hr. Dr. Martius die steinigte Asa foetida

und vergleicht sie im Ansehn mit dem Dolomit. Wir sahen diese Sorte noch nicht selbst. Gute Asa foetida zeichnet sich durch den sehr starken unangenehmen knoblauchartigen Geruch aus. Dieser Geruch ist an dem frischen Safte so stark, dafs eine Drachme stärker riecht als ein Pfund unserer trockenen Asa foetida. Der Geschmack ist unangenehm, etwas scharf-aromatisch. Die Hauptbestandtheile sind nach Brandes: ein eigenthümliches ätherisches Oel, ein Harz, Gummi und Traganthstoff. Aufserdem ist ein bedeutender Gehalt von kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk auffallend, so dafs man an ein Beimischen desselben beim Einsammeln denken sollte. Angelini hat ferner die Gegenwart von Schwefel (in dem ätherischen Oele) und Trommsdorff die von Phosphor dargethan. Man hat besonders darauf zu sehen, dafs dieser Arzneistoff nicht zu alt sei, und dafs er, im Winter sorgfältig in Pulverform gebracht, gut aufbewahrt werde.

Dieses Harz, welches wahrscheinlich schon die Alten, bestimmt aber die Araber kannten, gehört unter die geringe Zahl der wahrhaft unentbehrlichen Arzneimittel und repräsentirt überhaupt durch die gleichförmige Verbindung des ätherischen Oeles mit schleimigen und harzigen Stoffen, die sich besonders auf die Ganglienthätigkeit des Unterleibes beziehende Wirkung der Schleimharze. Jedoch zeichnet es sich vor allen übrigen durch sein eigenthümliches schwefelhaltiges ätherisches Oel wesentlich aus, und wir erinnern in dieser Beziehung an den hierin nicht unähnlichen Knoblauch. Der intensive Geruch zeigt die flüchtige und durchdringende nervenreizende, krampfstillende, wahrhaft belebende Kraft an, die zunächst von Bethätigung der Chylification und Erhöhung aller abdominellen Thätigkeiten bedingt ist. Bei vielen Uebeln aus Stockung, Atonie oder Krampf in den Unterleibsorganen, bei der Hysterie und Hypochondrie, bei Flatulenz und Verschleimung des Magens, bei stockender Menstruation aus Reizbarkeit und Schwäche und besonders auch bei Leiden der Schleimhäute gebührt der Anwendung des

Stinkasandes eine der ersten Stellen. Er verbessert die Verdauung und Assimilation und geht dergestalt in die Säftemasse über, dafs z. B. der Eiter cariöser Geschwüre, gleich allen anderen Absonderungen, sehr bald darnach deutlich riecht. Dagegen hat er auf das Gefäfssystem keine andere direct reizende Wirkung, als die allen die Ernährung vermehrenden Substanzen zukommende allgemeine. Auch auf die Gangliengeflechte der Respirationsorgane äufsert die Asa foetida eine entschiedene wohlthätige Einwirkung bei allen krampfhaften, besonders mit passiver Absonderung verbundenen Zuständen, so wie bei krampfhafter Beängstigung, überhaupt bei grofser Reizbarkeit und Schwäche dieses Organs. Beim Keichhusten kann die Anwendung aber immer nur auf die rein krampfhafte Form beschränkt werden.

Mit Recht wird daher dies Harz als eins der reinsten und mildesten Nervenmittel in allen den Fällen angewandt, wo Erhöhung der Vegetation der Hauptzweck ist. (Boerhave nannte es das kräftigste und sicherste). Bei Nervenfiebern möchten wir dagegen in die mehrfache Empfehlung weniger einstimmen. Der manchen Individuen anfangs unangenehme, bei Schwachen selbst Ohnmachten erregende durchdringende Geruch verliert sehr bald durch Gewöhnung das widerliche; vielen wird er sogar angenehm. Bekanntlich wird der Asand nicht selten als Gewürz benutzt.

Man verordnet ihn von fünf bis zwanzig Gran in Pillen oder als Emulsion; zu Clystieren nimmt man eine halbe bis zwei Drachmen. Vortrefflich ist die Aqua foetida Pragensis antihysterica in vielen Frauenzimmerkrankheiten; die Tinctur benutzt man mit Liq. ammon. caust. zum Riechmittel in hysterischen Ohnmachten. Das Empl. foetidum wird zur Belebung der Aufsaugung bei vielen sogenannten kalten Geschwülsten mit Vortheil benutzt; eben so bei rheumatischen oder gichtischen Schmerzen.

Gröfsere Gaben des Asands verursachen Beschwerden und Funkeln in den Augen, Schwindel und bei Vollblütigen Wallungen im Blute, auch Abführen. Gegen Würmer ist er nicht specifisch, eben so wenig bei Knochengeschwüren.

Ferula persica Willd.

(Hope in Phil. Transact. 1785. tab. 3.)

Die persische Ferula ist, wie ihr Namen sagt, in Persien zu Hause.

Der Stengel ist drei bis vier Fuſs hoch, rund, gestreift, glatt und fast blattlos, wie bei allen ächten Ferula-Arten. An dem oberen Theile stehen die Aeste quirlförmig beisammen, an deren Spitzen eine sitzende gröſsere Dolde mit fruchtbaren Blüthen und drei bis sechs lang gestielte kleine Dolden hervorkommen. Die Wurzelblätter sind groſs, vielfach-gefiedert-zusammengesetzt, mit eingeschnittenen spitzen Blättchen. Der gemeinschaftliche Blattstiel ist oben flach, mit einer erhabenen Längslinie. Ein Stengelblatt aus dem Willdenow'schen Herbarium ist vierfach-gefiedert, die Blättchen sind gefiedert zerschnitten und gezahnt, auf beiden Seiten schwach behaart und blaſs blaugrün. Die allgemeine und besondere Hülle fehlen. Die gröſsere Dolde ist vielstrahlig, die Stiele sind glatt, die Kelchzähne sehr klein. Die Blumenblätter sind gelb, eiförmig, stumpf, mit eingeschlagenen Spitzchen.

Die Wurzel dieser Pflanze enthält einen der Asa foetida sehr ähnlichen Milchsaft und wird sehr wahrscheinlich auch zur Gewinnung desselben benutzt.

Hiermit stimmt auch ein Bericht Fischers an Decandolle überein, nach welchem Hr. Szowits neuerlich eine der F. persica sehr ähnliche Pflanze in der Steppe bei Nakhichteran entdeckte, welche Asa foetida liefern soll. Auch an der Wurzel der cultivirten Pflanze hat Treviranus in Breslau einen der Asa foetida ähnlichen Geruch bemerkt.

Anmerk. Nach Sprengel soll Ferula orientalis, die in Kleinasien und Griechenland einheimisch ist, das Ammoniacgummi geben, was aber noch der Bestätigung bedarf. Was Jackson Fashook nennt, ist nach der gegebenen Abbildung eines dem Fenchel ähnlichen Blattes durchaus nicht näher zu bestimmen; auch soll dieses Fashook, wie bereits erwähnt, in der Barbarei wachsen.

§. 25.

XVIII. Gattung. Opoponax K.

(Opoponax.)

Der Kelchrand ist verwischt. Die Blumenblätter sind rund, ganz, mit einem eingerollten spitzen Läppchen Die Frucht ist von derjenigen der Gattung Ferula wenig verschieden. Die drei Striemen in den Thälchen und die acht bis zehn Striemen auf der Berührungsfläche sind deutlich unterschieden und sichtbar. (Blüthen gelb, wie bei Pastinaca gebildet; der Habitus wie bei Ferula.)

Opoponax Chironium K.

Pastinaca Opoponax Lin.; Ferula Spr.

Die Opoponax-Pflanze ist im südlichen Europa und in Kleinasien einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist stark, ästig, fleischig, aufsen schwarz, innen weifs und mit einem Milchsafte erfüllt. Der Stengel ist aufrecht, gestreift, fünf bis sechs Fufs hoch, hohl, nach oben glatt, mit wenigen Blattscheiden und unvollkommenen Blättern besetzt und in zahlreiche kurze doldentragende quirlförmig gestellte Aeste getheilt. Die Wurzelblätter sind grofs, doppelt-gefiedert, die Blättchen sitzend, eiförmig, stumpf, am Grunde schief und ungleich ausgeschnitten, am Rande gezahnt, auf beiden Seiten eben so wie die Blattstiele rauhhaarig. Die Dolden sind vielstrahlig, aber im Verhältnifse kleiner als bei anderen Dolden, fünfzehn- bis zwanzigstrahlig, glatt wie die ganze Spitze des Stengels; die Blüthenstielchen sind dünn, kaum länger als die Blüthen und wie diese goldgelb. Die Hülle und Hüllchen bestehen aus einem bis zwei kurzen schmalen Blättchen. Die reife Frucht ist oval, sehr flach, ungefähr vier Linien lang, zwei und eine halbe Linie breit, gelblich braun; der Rand

ist schmal, verdickt. Auf der Fuge sind sechs, seltener sieben krumme Striemen sichtbar.

Der Milchsaft der Wurzel erhärtet zu einem Schleimharze, welches unter dem Namen Opoponax s. Gum. Opoponax in den Officinen bekannt ist. Wir erhalten es in kleineren, gewöhnlich eckigen Stückchen. Diese sind aufsen röthlich-braun, matt oder etwas wachsartig-glänzend, innen gelblich-weifs; sie lassen sich leicht in ein gelbes Pulver verwandeln und geben mit Wasser eine gelbe Emulsion. Der Geruch ist eigenthümlich, dem Liebstöckel etwas ähnlich, der Geschmack aromatisch und sehr bitter. Eine schlechtere Sorte in dunkelbraunen unreinen zusammengeflossenen Massen ist zu verwerfen. Nach Pelletier enthält das Opoponax ein ätherisches Oel 6 pCt., ein Harz 42, Gummi 33, etwas Wachs mit Extractivstoff, Apfelsäure und Stärkemehl.

Auch diesem Schleimharze schrieb man früher, wo die Brustkrankheiten noch mehr mit Reizmitteln behandelt wurden, eine besondere Beziehung zu den Respirationsorganen zu, und stellte es unmittelbar neben das Ammoniac, welches allerdings eine grofse Aehnlichkeit damit besitzt. Das Opoponax wird gegenwärtig kaum mehr angewandt. Sein Oel ist sehr milde und fenchelartig.

§. 26.

IV. Die Früchtchen wie bei der vorhergehenden Abtheilung; die ganze Frucht mehr oval, minder zusammengedrückt und am Rande durch die nicht anschliefsenden Früchte zweiflügelig. (*Levisticeae.*)

XIX. Gattung. Levisticum K. (Liebstöckel.)

Der Kelch fehlend. Die Blumenblätter gleichförmig, rundlich, ganz, mit einem stumpfen Läppchen eingerollt.

Der Griffel bei der Frucht zurückgebogen. Die Frucht oval. Die drei Rückenriefen und die beiden Seitenriefen geflügelt. In jedem Thälchen ist ein Striemen und zwei (selten vier) derselben auf der Berührungsfläche. Der Saamenkern auf dem Rücken gewölbt. (Blüthen gelblich. Von der naheverwandten Gattung Angelica K. durch die nur am Rande klaffenden Früchtchen verschieden.)

Levisticum officinale K.

Ligusticum Levisticum Lin.

(Pl. med. tab. 278.; H. VII. 6.)

Der Liebstöckel ist im südlichen Europa einheimisch und findet sich nicht selten in unsern Gärten cultivirt.

Die perennirende Wurzel ist dick, ästig, bräunlich gelb, innen weifs, mit blafs gelbem harzigem Milchsafte erfüllt. Der Stengel ist aufrecht, drei bis sechs Fufs hoch, glatt, fein gestreift und weifs bereift, ziemlich dick und innen hohl; er theilt sich nach oben in wenige gegenständige doldentragende Aeste. Die sehr grofsen Wurzelblätter stehen auf langen hohlen Blattstielen, sind dreifachgefiedert, mit kreisförmigen, gelappten und gezahnten glatten (etwas fleischigen) Fiederblättchen. Die oberen kürzer gestreiften Blätter umfassen mit dicht anliegender kurzer Scheide den Stengel und sind viel kleiner, einfachgefiedert. Die Dolden sind von mittlerer Gröfse, gedrängt, gewöhnlich zu drei beisammen, so dafs die seitlichen kleineren oft unfruchtbar sind. Die allgemeine und besondere Hülle besteht aus mehren lancettförmigen, zurückgeschlagenen, häutigen gelblichen Blättchen, von denen die der letzten zuweilen etwas verwachsen und von der Länge der Blüthchen sind. Die Blüthenstielchen sind sehr kurz. Die Blüthen sind blafs gelb, mit stark gewölbtem Stempelnectarium. Die reifen Früchte sind oval, bräunlich-gelb, etwas gekrümmt, mit stark vortretenden Rückenriefen, ungefähr zwei bis zwei und eine halbe Linien lang.

Von dieser Pflanze waren früher die Wurzeln, die Früchte und die hohlen Stengel, Radices, Semen et

Fistulae Levistici officinell. Die Wurzel, welche noch jetzt angewendet wird, schrumpft durch das Trocknen stark ein, wird schwammig und bekommt viele Längsrunzeln; die Rinde ist aufsen braun innen weifslich, mit röthlich-gelben Harzpuncten; der holzige Theil ist blafs gelb. Der Geruch ist schwach, nicht unangenehm. Der Geschmack aromatisch, zuerst süfslich, dann sehr bitter und scharf. Die Hauptbestandtheile sind ein ätherisches Oel mit Weichharz und bitterem Extractivstoff. Man verwechsele diese Wurzel nicht mit der Radix Angelicae.

Nicht mit Unrecht wurden derselben ähnliche reizende und schweifstreibende Kräfte wie der Imperatoria zugeschrieben. Besonders legte man bei der Hysterie, bei Verhaltung der Reinigung und damit zusammenhängenden sogenannten Mutterkrämpfen grofsen Werth darauf, so wie der Theeaufgufs nach Forest die Geburt und die Abstofsung des Mutterkuchens befördern sollte. Die Saamen und das Kraut besitzen ähnliche, nur schwächere Eigenschaften. Ueberhaupt könnte diese kräftige Pflanze öfter angewandt werden, doch ist die Extract-Form minder zweckmäfsig.

§. 27.

V. Die Früchtchen sind wie bei der vorhergehenden Abtheilung gebildet, aber mandelig, d. h. der Saamenkern liegt frei in der dickeren Fruchtschale. (*Angeliceae*).

XX. Gattung. Archangelica Hoffm. K. (Engelwurz.)

Der Kelchrand besteht aus fünf undeutlichen Zähnen. Die Blumenblätter gleichförmig, mit langer freier eingerollter Spitze. Die Frucht ist oval, am Rande beiderseits zweiflügelig; die drei Rückenriefen sind gekielt, stumpf, die Seitenriefen gehen in den dickflügeligen Rand

über. Der frei liegende Saamenkern ist mit vielen Striemen bedeckt. (Diese Gattung ist nur mit Crithmum in der Fruchtbildung verwandt.)

Archangelica officinalis H.

(Pl. med. tab. 279. 80; H. VII. 8.)

Die ächte Engelwurz ist sowohl an feuchten Stellen auf den Hochgebirgen, als auch an Bächen im nördlichen Deutschlande einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist stark, ästig, fleischig, gelblich braun, innen weifs, mit gelblichem Milchsafte. Der Stengel wird mit den langen aufrecht-abstehenden Aesten fünf bis sechs Fufs hoch und ein bis anderthalb Zoll dick; er ist stielrund, gestreift, röthlich und bereift, innen hohl, ganz glatt auch unter den Dolden. Die sehr grofsen Wurzelblätter stehen auf langen runden Blattstielen und sind doppelt-gefiedert; die Fiederblättchen sind grofs, gestielt, mehr oder minder tief eingeschnitten, gelappt und gezahnt, das Endblättchen ist tief-dreilappig. Die Stengelblätter sind viel kleiner, hängen auf breiten gefurchten Scheiden herab, sind ganz glatt, oben dunkelgrün, unten blafs blaugrün angelaufen. Die Dolden sind sehr grofs, gewölbt, mit weichhaarigen Strahlen. Die allgemeine Hülle ist hinfällig, die besondere besteht aus mehren schmalen Blättchen von der Länge der Blüthenstielchen. Die Blüthen sind schmutzig-grünlich-weifs. Die reife Frucht ist schmutzig-weifs und besteht aus einem blafsbraunen Saamen, den die dicke schwammige Fruchtschale lose einhüllt, so dafs hier keine Striemen zu sehen sind.

Die Wurzel ist die Radix Angelicae der Officinen. Im getrockneten Zustande besteht sie aus einem kurzen verdickten Wurzelstocke, der mit vielen langen einfachen, gewöhnlich verflochtenen Wurzelfasern besetzt ist. Diese Fasern sind stark der Länge nach runzelig, dunkelbraun, innen weifslich, mit röthlich gelben harzigen Stellen in der Rinde. Die Wurzel riecht sehr stark angenehm-aromatisch und schmeckt scharf gewürzhaft

und bitter. Sie enthält nach Buchholz ein ätherisches Oel 0,7 pCt, ein bitter-scharfes Weichharz 6, bitteren Extractivstoff 20, mit Gummi, Stärkemehl, Eiweifsstoff (und Schleimzucker).

Man sorge, dafs die Wurzel nicht durch Insecten zerstört ist, was sehr häufig vorkommt. Von der Liebstöckel-Wurzel unterscheidet sie sich durch die zahlreicheren dünneren dunkelbraunen Fasern und den verschiedenen weit durchdringerenden Geruch. Auch verwechsele man sie nicht mit der wilden Angelica sylvestris L. K. Die Wurzel ist dünner, getrocknet grau und von weit schwächerem Geruch und Geschmack. Der Stengel dieser in unseren Wäldern vorkommenden Pflanze ist unter den Dolden weichhaarig, die Früchtchen sind nicht mandelig, sondern denen der Gattung Peucedanum ähnlich gebildet.

In welchem Rufe diese Wurzel von jeher gestanden, bezeichnet schon der Name. Sie verdient in der That unter den wohlthätigsten und stärksten Belebungsmitteln der Nerven eine ausgezeichnete Stelle. Sie besitzt nicht nur eine beträchtliche Menge flüchtigen und durchdringenden Oels, sondern auch etwas harzig-Bitteres, wodurch ihre Einwirkung fixirt und der Darmkanal wohlthätig angesprochen wird. Hierdurch und durch eine geringere erhitzende Wirkung auf die Gefäfse unterscheidet sie sich von der Valeriana, so wie auf der anderen Seite vom Kalmus durch die bedeutende Flüchtigkeit. Sie pafst daher vorzugsweise bei solchen wahren Nervenfiebern (aus Erschlaffung der Lebenskraft,) wo aufser dem durchdringenden Nervenreize die Thätigkeit des Magens gehoben werden soll, besonders daher auch nach den Crisen gastrischer Fieber. Man giebt den Aufgufs einer Unze; das Extract ist unzweckmäfsig und pafst höchstens für chronische Fälle, im Magenkrampf und bei Säure. Diese Wurzel ersetzt die Serpentaria in vielen Fällen. Berühmt war die Essentia alexipharmaca Stahlii; der Spiritus Ang. compositus Bor. p. ist als Einreibung bei Lähmungszuständen mit Nutzen zu gebrauchen.

Der Saamen und das Kraut, welches aromatisch und etwas nach Moschus riecht, sind schwächer. Letztes wird in Lappland vor der Blüthe gesammelt und als Sallat benutzt; überhaupt legen die Lappen auf diese Pflanze einen hohen Werth.

§. 28.

ZWEITE ABTHEILUNG.

Umbelliferae imperfectae.

Die Blüthen stehen in einfachen oder unregelmäfsig zusammengesetzten Dolden oder sind kopfförmig zusammen gehäuft.

XXI. Gattung. Astrantia Lin. K.

(Astrantie.)

Der Kelch besteht aus fünf grofsen aufrechten Blättchen. Die Blumenblätter sind gleichförmig, aufrecht, tief herzförmig ausgerandet, mit grofsen eingeschlagenen Läppchen. Die Blüthchen polygamisch. Die Staubfäden einwärts gebogen; in den Zwitterblüthen ist aufserdem ein grofser Fruchtknoten mit langen Griffeln. Die Frucht ist oval, mit dem Kelche gekrönt, schlauchig (utriculatum). Die äufsere Fruchtschale (Kelchrinde) liegt auf der Berührungsfläche fest an und erhebt sich auf dem Rükken in fünf hohlen faltig gezackten Riefen, die fünf andere von der Fruchtschale gebildete dünnere Riefen einschliefsen. Die Striemen und der Fruchthalter fehlen. (Die Blüthen stehen in einfachen regelmäfsigen Dolden, deren mehre wieder doldenartig aber unregelmäfsig beisammen stehen, und sind von gefärbten Hüllblättchen umgeben.)

Astrantia major Lin.

(Pl. med. tab. 294; H. I. 13.)

Die grofse Astrantie ist auf den Alpen und den höheren Gebirgen des nördlichen Deutschlands einheimisch.

Die Wurzel besteht aus einem perennirenden, schief liegenden, mehrköpfigen, mit starken ästigen Fasern besetzten schwarzbraunen Wurzelstocke. Die Stengel sind aufrecht, fast einfach, glatt, einen bis anderthalb Fufs hoch. Die Wurzelblätter sind lang gestielt, handförmig, mit fünf keilförmigen scharf- und borstig-gesägten, an der Spitze dreispaltigen glatten Blättchen. Am Stengel sind wenige Blätter; die obersten sind viel kleiner und sitzen auf den gestreiften Blattscheiden. Die besondern Dolden sind sehr regelmäfsig, vielblüthig; ihre Hülle besteht aus zahlreichen lancettförmigen, aderigen, borstig gespitzten, weifsen, oft bunt gefärbten Blättchen von der Länge der Blüthen. Die geschlechtlosen Blüthen sind länger gestielt als die fruchtbaren. Die Kelchzähne sind eilancettförmig und stachelspitzig. Der grünlich-weifse Fruchtknoten ist mit stumpfgezahnten hohlen Riefen besetzt.

Die Wurzel ist die Schwarze Meisterwurzel, Radix Imperatoriae nigrae der Officinen. Sie wird durchs Trocknen ganz schwarz, ist ohne Geruch und von schwach scharfem und bitterem Geschmack. Wir müssen sie hier mehr defswegen aufnehmen, weil sie schon statt der schwarzen Niefswurzel, Radix Hellebori nigri, vorgekommen sein soll; sie unterscheidet sich übrigens leicht durch ihre zahlreichen dünneren und ganz schwarzen Wurzelfasern.

In medicinischer Hinsicht ist diese Wurzel unbedeutend. Nach Gessner purgirt sie etwas gelinder als die Nieswurz; nach Constant gleicht sie an Geschmack und Geruch einigermaafsen der Contrajerva und Dodonaeus hielt sie selbst für die schwarze Nieswurz des Dioscorides. Bei späteren Aerzten kommt sie nicht mehr vor.

Anmerk. Man verwechsele nicht mit dieser Art die weit seltenere niedrigere und schlankere A. carniolica Wulf.

§. 29.

XXII. Gattung. Sanicula Lin. (Sanikel.)

Der vorhergehenden Gattung nahe verwandt. Die männlichen Blüthen kurz gestielt, die weiblichen sitzend, daher die Doldchen kopfförmig erscheinen. Die Frucht ist fast ohne Striemen und Riefen, mit Stacheln besetzt.

Sanicula europaea Lin.

Der Sanikel ist hier und da in schattigen Gebüschen und Wäldern einheimisch.

Aus der perennirenden Wurzel kommen einfache oder wenig ästige, glatte, fast blattlose Stengel hervor. Die Wurzelblätter sind sehr lang gestielt und handförmig-fünflappig. Die weifsen Blüthen bilden eine unregelmäfsige zusammengesetzte Dolde. Die Doldchen sind klein, kopfförmig.

Die Wurzelblätter sind die Herba Saniculae der Officinen. Ihr Geruch und Geschmack ist unbedeutend.

Auch diese Pflanze ist etwas scharf und adstringirend. Sie war, wie der Name zeigt, als Mittel um Wunden schnell zu schliefsen, so wie zur Reinigung von Geschwüren berühmt, besonders aber wurde die Abkochung in inneren Blutflüssen angewandt. Gegenwärtig ist sie ganz aufser Gebrauch.

§. 30.

XXIII. Gattung. Eryngium Lin. (Mannstreu.)

Die Blüthen sind alle zwitterig und sitzend, in ein dichtes Köpfchen vereinigt und mit Spreublättchen unter-

schieden. Der Kelch ist grofs und dornig. Die Frucht ist fest und mit spreuartigen Schuppen bedeckt. Die Blüthen sind wie bei Astrantia gebildet. (Es zeigt sich in dieser Gattung ein Uebergang zu den Dipsaceen.)

Eryngium campestre Lin.
(Pl. med. tab. 295; H. II. 1.)

Die gemeine Mannstreu ist auf trockenen Triften und an Wegen durch ganz Deutschland verbreitet.

Die perennirende Wurzel ist einfach-spindelförmig oder wenig ästig, an ihrem Kopfe mit Borsten besetzt, aufsen mit vielen Querrunzeln ausgezeichnet, gelblich grau, innen weifs; ihre Rinde ist ziemlich dick, der holzige Theil weifs, weich und zerbrechlich. Der Stengel ist vom Grunde an in sparrig abstehende, zwei- bis dreitheilige Aeste getheilt, gefurcht und glatt. Die Wurzelblätter stehen auf langen Blattstielen, von denen die untersten rinnenförmig, die übrigen stielrund sind; das Blatt selbst ist zweimal gefiedert-zerschnitten, netzaderig, glatt, mit steifen, gebogenen, tief gezahnten und dornigen Abschnitten. Die oberen Blätter sind sitzend und stengelumfassend. Die zahlreichen eirundlichen Blüthenköpfchen sind von langen, steifen, lineal-lancettlichen, dornig-zugespitzten, hie und da gezahnten Hüllblättchen umgeben. Die Spreublättchen sind ganz. Der Kelch ist länger als die Blumenblätter. Diese sind blafs grünlich-weifs.

Die oben beschriebene Wurzel ist die Radix Eryngii der Officinen. Sie riecht frisch nach Carotten und schmeckt etwas aromatisch-scharf und süfslich; im getrockneten Zustande ist sie geruchlos und von fadem etwas süfslichem Geschmack.

Diese etwas scharfe und aromatische, höchstens nur im frischen Zustande wirksame Wurzel wurde vor Zeiten besonders bei Stockungen im Pfortadersysteme angewandt. Richter gab sie bei Schleimflüssen der Brust mit Erfolg und nach Schütte wird die Abkochung der frischen

Wurzel gegen ödematöse Anschwellungen der Füfse und der Saft des Krautes gegen Schwindsucht als Hausmittel benutzt. Sie gehörte unter die fünf kleinern eröffnenden Wurzeln.

Anmerk. I. In England ist die Wurzel von Eryng. maritimum gegen Schwindsucht sehr gebräuchlich. In Nordamerika gelten E. foetidum L. und E. aquaticum L. als schweifstreibende Alexipharmaca gegen den Schlangenbifs, und ähneln nach Barton der Serpentaria.

Anmerk. II. Aufser diesen hier beschriebenen war früher auch noch die zu diesen unvollkommenen Dolden gehörige sehr ausgezeichnete Gattung Bupleurum und zwar B. rotundifolium, eine einjährige deutsche Pflanze, als Herba Perfoliatae, officinell. Auch war das scharfe Kraut von Hydrocotyle vulgaris (Herba Cotyledonis aquat.) aufgenommen.

§. 31.

Wir glauben, dafs die hier getroffene Auswahl aus einer so merkwürdigen Familie für die Medicin hinreichend ist, um die verschieden modificirten Eigenthümlichkeiten ihrer Bürger kennen zu lernen. Wir wollen daher, um unsere Grenzen nicht zu überschreiten, einige früher officinell gewesene Pflanzen dieser Familie nur namentlich anführen.

Von Seseli tortuosum L. wurde der Semen Seseleos, von Heloseiadium Ammi K. der Semen Ammeos veri, von Sison Amomum der Semen Amomi, von dem gemeinen Aegopodium Podagraria L. K. die Herba Podagrariae, von Silaus pratensis K. die Radix, Herba et Semen Silai, von der verdächtigen Oenanthe fistulosa Lin. die Herba Oen. aquaticae, von dem zierlichen Meum athamanticum die Radix Mei, von Meum Mutellina K. die Radix Mutellinae, von Smyrnium Olusatrum die Radix et Semen Smyrnii, von Crithmum maritimum die Herba foeniculi marini, von Tordylium officinale L. (Condylocarpus K.) die Radix et Semen Tordylii oder Seselcos Cret. min., von

Athamantha cretensis der Semen Dauci cretici, von Ath. macedonica K. der Semen Petroselin macedonici, von Scandix Pecten Lin. die Herba Pectinis Ven., von Se. australis L. die Herba Scandicis italicae, von Ammi majus der Semen Ammeos vulgaris, von dem der gemeinen Zuckerwurz höchst ähnlichen Sium Ninsi die früher hoch gerühmte Radix Ninsi*), von Sium latifolium L. die Radix et Herba Sii palustris, von Helosciadium nodiflorum die Herba Sii nodiflori, von Critamus agrestis K. die Herba Falcariae, von dem gemeinen Heracleum Sphondylium Lin. die Radix et Herba Brancae ursinae germanicae, von Pastinaca sativa Lin. der Semen Pastinacae, von Laserpitium Siler Lin. der Semen und Radix Sileris montani u. a. gesammelt. Wir bemerken noch nachträglich, dafs die Wurzel des oben beschriebenen Peucedanum palustre von Trinius für den Hauptbestandtheil eines in Curland sehr berühmten Geheimmittels gegen Epilepsie gehalten wird. (Rust's krit. Repert. XII. 2. p. 281.)

§. 32.

LVIII. FAMILIE. ARALIACEEN, ARALIACEAE Juss.

Die Araliaceen bilden eine kleine zunächst mit den Doldenpflanzen verwandte Familie gröfsentheils strauchartiger Gewächse aus den gemäfsigten und wärmeren Zonen.

Die Blätter sind abwechselnd, ganz oder zusammengesetzt, ohne Afterblättchen. Die kleinen Blüthen sind

*) Diese Wurzel ist die Radix Ninsi der Japanesen, welche nicht mit der Chinesischen und Tartarischen Radix Ginseng von Panax Quinquefolium zu verwechseln ist, wie dies so häufig in den pharmacologischen Werken geschehen ist. Es ist übrigens von dieser mit unserer Zuckerwurz so nahe verwandten Pflanze wenig Wirksamkeit zu hoffen. (S. Kaempf. Exot. pag. 818.; s. w. u. pag. 71.)

zwitterig oder polygamisch, stehen in einfachen Dolden oder kopfförmig, und sind zuweilen mit einer Hülle versehen; sie bilden oft lange Trauben oder Rispen. Der Kelch ist mit dem Fruchtknoten verwachsen; sein Rand ist ganz oder gezahnt. Die Blumenblätter, deren fünf oder zehn mit den Kelchzähnen wechseln, haben eine klappenförmige Knospenlage; (bei Adoxa fehlen sie.) Es sind eben so viele freie Staubgefäfse oder die doppelte Zahl am Rande eines scheibenförmigen Stempelnectariums eingefügt. Der (untere) Fruchtknoten enthält zwei oder mehre eineiige Fächer, (ist aus mehren verwachsenen Carpellen gebildet). Zwei bis fünf Griffel sind zuweilen in einen verwachsen. Die Früchte sind beerenartig, zwei- oder mehrfächerig; man kann sie als mehrfrüchtige fleischige Cremocarpien betrachten.*) Die eckigen aufrechten Saamen enthalten in einem fleischigen Eiweifskörper einen kleinen umgekehrten Embryo, dessen Würzelchen länger ist als die Cotyledonen. Aufser der oben angegebenen Verwandschaft mit den Doldengewächsen ist die mit den Ampelideen nicht zu verkennen. (*Don* Prodr. Fl. Nepal. 186.; *Dec.* Prodr. IV. p. 251; *Rich.* l. c. p. 507.; *Bartling* Ord. plant. p. 237.)

§. 33.

Keine einzige Pflanze aus dieser Familie ist in chemischer Hinsicht hinlänglich bekannt. Die nahe botanische Verwandschaft mit den Dolden scheint sich zum Theil auch auf die medicinischen Eigenschaften zu erstrecken. Die Wurzeln scheinen mehr süfs oder schleimig und eher etwas scharf als aromatisch zu sein. Bei Hedera schwitzt aus der Rinde ein aromatisches Schleimharz. Die Saamen scheinen dagegen von denen der Dolden ganz abzuweichen.

*) Bei Aralia racemosa vertrocknet die fleischige schwarze Kelchrinde und es bleiben dann fünf mit der schmalen Seite an einander stofsende Carpellen übrig.

§. 34.

XXIV. Gattung. Aralia Dec.

(Aralie.)

Der Kelchrand ist sehr klein, ganz oder gezahnt. Fünf abstehende Blumenblätter mit eben so vielen Staubgefäfsen und Griffeln. Die Beere enthält fünf einsaamige gesonderte Fächer (Steinfrüchtchen, pyrenae Dec.) (Die Blätter sind kraut- oder strauchartig.)

Aralia nudicaulis Lin.

(Rafinesque Med. Bot. I. tab. 8.)

Die nackte Aralie ist in den Wäldern von Nordamerica einheimisch.

Die perennirende Wurzel treibt lange ästige unterirdische Sprossen, die man gewöhnlich als eine kriechende Wurzel betrachtet. Der Stengel ist sehr kurz, (ein verlängerter Wurzelkopf). Aus ihm kommt ein lang gestieltes grofses Wurzelblatt; der Blattstiel dieses Blattes theilt sich in drei Aeste, welche sich seitlich an der Spitze wieder in zwei theilen, die jeder drei eiförmig-längliche lang zugespitzte, doppelt- und scharf-gesägte, an drei Zoll lange und anderthalb Zoll breite glatte Blättchen tragen. Das mittlere derselben ist kurz gestielt. Da wo sich der Blattstiel zum zweitenmale theilt, ist ein einzelnes ähnliches Blättchen. Wahrscheinlich ist das ganze Blatt in seiner Anlage dreimal-dreizählig. Neben diesem Blatte steigt ein einfacher, an der Spitze dreispaltiger Blüthenschaft auf. Dieser ist nach einem Exemplare aus der Sammlung unseres Collegen Treviranus ungefähr acht Zoll lang und glatt. Jedes der drei Aestchen ist anderthalb bis zwei Zoll lang und trägt eine einfache Blüthendolde ohne Hülle. Die Blumenblätter sind weifslich, zurückgeschlagen, hinfällig. Die weifsen Staubgefäfse sind kürzer als die verlängerten weifsen Griffel, mit

dunkleren Narben. Der Fruchtknoten ist glatt. Die Früchte sollen denen der Ar. racemosa ähnlich sein.

Die ganze Pflanze ist nach Rafinesque balsamisch-aromatisch. Die kriechenden Wurzelsprossen werden in Nordamerica als Arzneimittel gebraucht und sollen die Sassaparillwurzel ersetzen; auch soll diese Wurzel der ächten Rad. Sassaparillae untergemischt bei uns vorkommen. Eine solche getrocknete Wurzelsprosse der ächten Aralia nudicaulis hat die Dicke einer ganz dünnen Schreibfeder und ist ohne Längsfurchen, (die wir so stark bei allen Sorten der Sassaparille finden). Dagegen finden wir hier viele kleine ungleiche ringförmige Absätze. Die Farbe ist aufsen blafs grau, innen ganz weifs, die Textur locker und etwas schwammig. Die frische Wurzel schmeckt etwas scharf. Wir können nach dieser Beschreibung wenig Aehnlichkeit mit der Sassaparille finden, und müssen auch noch zweifeln, ob die von unserem Freunde Th. Martius beschriebene Wurzel wirklich die der Aralia nudicaulis sei. (*Martius* Pharmacogn. p. 127.)

Anmerk. Von Aralia spinosa, einem mit Stacheln bewaffneten kleinen Baume, werden in Nordamerica, wo auch diese Art einheimisch ist, die Blätter, die Rinde und die Früchte bei Gicht und Syphilis nach Art der Sassaparille benutzt.

§. 35.

XXV. Gattung. Panax Lin.

(Panax.)

Die Blüthen sind polygamisch. Es sind nur zwei oder drei Griffel vorhanden. Die Frucht ist fleischig, rund oder zusammengedrückt, zweifächerig. (Im Allgemeinen eine der vorhergehenden sehr verwandte Gattung.)

Panax Quinquefolium Lin.

(Trew-Ehret. Pl. sel. tab. VI.; Bigel. med. Bot. II. tab. 29.)

Die Ginsengpflanze ist sowohl in den gebirgigen Wäldern der Tartarei zwischen dem 39. und 47. Gr. N. Br.

als im nördlichen America einheimisch, wie aus der Vergleichung der bis jetzt nur von Jartoux 1711 in der Tartarei gefundenen Pflanze mit der americanischen hervorgeht.

Die perennirende Wurzel ist im älteren Zustande mehr spindelförmig und wenig ästig, an der jüngeren Pflanze mehr faserig-ästig; frisch gelblich weifs, höchstens von der Stärke eines kleinen Fingers. Die Blätter stehen zu drei auf langen Blattstielen beisammen; sie sind fingerförmig und aus fünf gestielten verkehrt-eiförmigen oder mehr keilförmigen und zugespitzten, glatten und gesägten Blättchen gebildet. Die beiden älteren Blättchen sind kleiner. Der Blüthenstiel, welcher eine kleine einfache Dolde trägt, ist kürzer als die Blattstiele. Die Hülle (involucrum) besteht aus mehren lancettförmigen Blättchen, von der halben Länge der Blüthenstielchen. Die Blüthen sind klein, grünlich-weifs. Die Kelchzähne sind sehr kurz und stumpf. Der Fruchtknoten hat zwei Griffel. Die Frucht ist eine kleine etwas von der Seite und von oben eingedrückte, zweisaamige, scharlachrothe Beere.

Die Wurzel, Radix Ginseng, steht bei den Chinesen in sehr hohem Ansehen, so dafs damit, nachdem sie Lafiteau in Canada entdeckt hatte, in früherer Zeit grofser Handel nach China getrieben wurde. Auch in America wird sie als Arzneimittel gebraucht. Nach Redmann (Dispensatory, sixht ed.) ist diese Wurzel aufsen querrunzelig, gelblich weifs und innen von hornartiger Textur mit röthlichem Herzringe. Der Geschmack ist süfs, wie Süfsholz, mit sehr wenig bitterlichem Aroma gemischt. Nach dem genannten Schriftsteller ist die Wurzel als Surrogat der Süfsholzwurzel zu benutzen. Diese Rad. Ginseng ist sehr häufig mit Rad. Ninsi (von Sium Ninsi aus Japan) verwechselt worden; diese ist mehr rübenförmig und ebenfalls von angenehm süfsem Geschmack, von der Zuckerwurzel (Sium Sisarum) kaum verschieden. Da wir an der Richtigkeit des Americanischen Dispensatoriums nicht zweifeln dürfen, so müssen wir an eine Aehnlichkeit des Geschmacks bei beiden Wurzeln glauben und können nicht wohl an-

nehmen, dafs die von Martius und Kunze beschriebene aromatische der Serpentaria ähnliche Wurzel von diesem Panax quinquefolium abstamme. Auch ist es unwahrscheinlich, dafs P. Trifolium L. eine so ganz verschiedene Wurzel besitze. (Man sehe über diese früher so hochberühmte Wurzel Phil. Transact. XXVIII. p. 56.; *Breyn* Prodr.; *Lafiteau* de Ginseng canad.; *Mart.* Pharmacogn. p. 55.; *Kunze* Waarenkunde II. 1.)

Der Ginseng ist seit alten Zeiten bei den Chinesen das gefeierteste und kostbarste Nervenmittel, das sie gegen alle mögliche Zufälle den wohlhabenden Kranken als belebend und heilend reichen. Insbesondere wird er bei Erschöpfung der Geistes- und Körperkraft nach Anstrengungen und zur Stärkung der Verdauung verordnet, so wie er auch den Geschlechtstrieb erregen und vorzüglich bei allen Krampfübeln hülfreich sein soll. Auch die Blätter werden zum Thee benutzt. Man giebt das Pulver und die Abkochung. In Europa sind noch keine Versuche damit angestellt worden, weshalb sich bei den eben angegebenen Umständen mit Sicherheit über die wahren Heilkräfte dieses Mittels nichts bestimmen läfst. Jartoux bemerkte nach dem Genusse Heiterkeit vermehrten Puls und Appetit; das Gefühl von Ermüdung durch die Reise verschwand.

Anmerk. Unser verehrter Freund, Herr Dr. v. Siebold, meldet uns so eben über die Radix Ginseng folgendes; „Diese Wurzel kommt von zwei nahe verwandten „Arten von Panax, die ich als Panax Quinquefo„lium A. Japanicum und B. Correense beschrie„ben habe. Man hat verschiedene Sorten von Ginseng „und der aus den nördlichen Gegenden, besonders aus „Correa, wird am meisten geschätzt. Der beste (zube„reitete) Ginseng gleicht an Farbe und Durchsichtigkeit „dem Bernstein. Ich sah ein Schächtelchen mit etwa zehn „Stückchen, die 600 Fl. gekostet haben sollen. Der Nord„americanische wird nach dem Preis-Courant von 1830 „in Canton mit 40 Dollars das Pickel (125 Pfund) be„zahlt. Der berühmte Kaiserliche Arzt Kratsura„Gawa hat mir eine sehr interessante Abhandlung über „diese Wurzel mit mehren Abbildungen mitgetheilt; „auch lassen die Chinesischen und Japanischen Aerzte

„selten einen Kranken sterben, ohne ihm noch zuletzt „diese kostbare Arznei gereicht zu haben."

Da Herr v. Siebold des Sium Ninsi Kaempf. gar nicht erwähnt, so scheint uns diese Wurzel gar nicht im Gebrauche zu sein, oder doch nur als ein Surrogat der ächten Ginseng zu dienen, um so mehr, da die Japanesen den Ginseng „Nin-zin" nennen.

§. 36.

XXVI. Gattung. Hedera Lin. (Epheu.)

Die Blüthen sind zwitterig. Der Kelch hat einen erhabenen oder fünfzahnigen Rand. Es sind fünf oder zehn freie Blumenblätter und eben so viele Staubgefäfse vorhanden. Die Griffel (fünf bis zehn) sind mehr oder weniger verwachsen. Die Frucht ist eine fünf- bis zehnfächerige Beere mit eben so vielen Saamen. (Strauchartige oft kletternde Pflanzen mit dolden- oder kopfförmigen Blüthen.)

Hedera Helix Lin. (H. IV. 14.)

Der gemeine Epheu ist an Mauern und alten Bäumen durch ganz Europa verbreitet; er bringt aber in den nördlichen Gegenden sehr selten Blüthen.

Die schönen immergrünen Blätter sind an der jüngeren Pflanze drei- oder fünflappig, an der älteren oder in der Nähe der Blüthen ganz und eiförmig. Die kleinen grünlich-gelben Blüthen stehen in kopfförmigen Dolden auf filzigen Blüthenstielen. Die kurzen Griffel sind in einen verwachsen. Die unreifen Beeren sind etwas behaart, an der Spitze mit einer braunen Scheibe und dem Griffel bedeckt, bei der Reife aber glatt und schwarz, von der Gröfse einer Erbse, fünffächerig, fünfsaamig. Die Saamen sind eckig-runzelig.

Man benutzt die Blätter und früher auch das Holz und das in den wärmeren Gegenden aus dem Stamme

hervortretende Harz (Folia, Lignum et Resina Hederae). Die Blätter zeigen zerrieben einen schwachen balsamischen Geruch; ihr Geschmack ist unangenehm kratzend; sehr scharf und bitter sind die Saamen, welche auch purgirende Kräfte besitzen sollen. Das Harz kommt in kleineren oder gröfseren eckigen Stückchen vor; es ist trocken, spröde, ziemlich leicht, von brauner Farbe, aufsen etwas bestäubt, auf dem Bruche muschelig-glänzend und an den Kanten schön braunroth durchscheinend. Der Geruch ist beim Zerreiben oder Erwärmen schwach-aromatisch, nicht unangenehm, der Geschmack unbedeutend, etwas bitterlich. Nach Pelletier besteht dieses Harz aus 23 Harz, 7 Gummi, einer Spur Apfelsäure und 69 Holzfaser. (Nach dem Harze unserer Sammlung können wir diese bedeutende Menge der Holzfaser nicht annehmen.)

Die Blätter wurden von den alten Aerzten zur Reinigung von Geschwüren in mehrfacher Form als kühlend und adstringirend benutzt; auch gab man sie innerlich bei Atrophie der Kinder. Gegenwärtig wendet man sie meistens zum Verbinden eiternder Fontanellen an, welche sie rein und auf dem gehörigen Grade der Vitalität halten, so wie aus dem leichten und porösen Holze gedrehte Kügelchen dabei statt der Erbsen dienen können. Das balsamische Harz wurde noch von Stahl bei Schleimkrankheiten und Verhaltung der monatlichen Reinigung empfohlen. Auch die Brechen, Purgiren und Schwitzen erregenden Beeren werden nicht mehr benutzt, da es stärkere und sichrere Mittel giebt.

§. 37.

LIX. FAMILIE. SAXIFRAGEEN, SAXIFRAGEAE R. Br.

Die Saxifrageen bilden eine kleine Familie krautartiger Pflanzen, die vorzugsweise den höheren Gebirgen und den kälteren Zonen angehören.

Die Blätter sind gewöhnlich abwechselnd, ganz oder gelappt, oft fleischig, ohne Afterblättchen. Die Blüthen sind zwitterig, regelmäfsig und gewöhnlich in Trauben gestellt. Der Kelch ist mehr oder weniger mit dem Fruchtknoten verwachsen, oder fast ganz frei, vier- oder häufiger fünftheilig. Es sind eben so viele Blumenblätter als Kelchabtheilungen vorhanden. Die Staubgefäfse sind frei, gewöhnlich zehn, seltener fünf, die Antheren sind zweifächerig. Der Fruchtknoten besteht aus zwei verwachsenen, die an der Spitze zwei stehenbleibende Griffel führen. Die Frucht ist eine zweifächerige Capsel mit einer aus den eingeschlagenen Rändern gebildeten Scheidewand, oder nur einfächerig, wenn die Ränder nicht zusammen treten; die Klappen öffnen sich auf der einen Seite an der Spitze. Die zahlreichen Saamen sitzen an den eingeschlagenen Klappenrändern; sie enthalten einen fleischigen Eiweifskörper und einen kleinen Embryo, dessen Würzelchen sich nach dem Nabel richtet.

Was die Verwandschaft betrifft, so ist aufser der nächsten Beziehung zu den beiden folgenden Familien, die nach Decandolle jetzt in eine vereinigt sind, eine entferntere mit den Crassulaceen nicht zu verkennen. (*Rich.* l. c. p. 554.; *Rob. Br.* in Frankl. Narrat. of a journ. to the pol. sea p. 765.; *Bartl.* Ord. pl. 311.; *Decand.* Prodr. IV. p. 1; *Sternb.* Revis. Saxifr. ic. illustr.)

§. 38.

Von den wenigen hierher gehörigen Gattungen ist auch nicht eine einzige chemisch untersucht worden. Im Ganzen scheinen adstringirende Bestandtheile vorzuherrschen. In früheren Zeiten waren mehre Steinbrecharten bei Krankheiten der Nieren, insbesondere beim Stein officinell. Auch die Heuchera americana L. ist sehr adstringirend und das Pulver der Wurzel unter dem Namen Alum-Root in Nordamerica bei Wunden, Geschwüren und selbst beim Krebs sehr gebräuchlich.

§. 39.

XXVII. Gattung. Saxifraga Lin. (Steinbrech.)

Der Kelch ist fünftheilig oder fünfspaltig und mit dem Fruchtknoten mehr oder minder verwachsen. Fünf Blumenblätter. Zehn Staubgefäfse. Die Capsel zweifächerig, mit vielen Saamen in mehren Reihen ansitzend.

Saxifraga granulata Lin. (H. III. tab. 23.)

Der körnige Steinbrech ist durch ganz Deutschland auf Grasplätzen gemein.

Die perennirende Wurzel ist mit zahlreichen kleinen sitzenden, runden, rostfarbig-zottigen Knöllchen besetzt (radix granulata). Der Stengel ist aufrecht, einfach oder ästig, drüsig-zottig. Die unteren Blätter sind gestielt, nierenförmig, gelappt, rauhhaarig, die Stengelblätter keilförmig, drei- oder fünfspaltig. Die Blüthen bilden eine lockere Rispe. Die Kelchabschnitte sind linienförmig, stumpf, drüsig. Die Blumenblätter sind weifs, mit einem grünen Nagel und noch einmal so lang als der Kelch.

Die oben beschriebenen Wurzelknollen, die gewöhnlich die Gröfse kleiner Erbsen haben, sind frisch von etwas herbem und bitterlichem Geschmack und waren früher als Semen Saxifragae officinell.

Die dieser Wurzel früher zugeschriebene diuretische und steinzerstörende Kraft hat sich nicht bestätigt. Auch das Kraut, welches übrigens vom Vieh nicht gefressen wird, hat einen nur unbedeutend scharfen, säuerlichen Geschmack.

Anmerk. Die Blätter der grofsen in Gärten sehr bekannten sibirischen Saxifraga crassifolia Lin. wurden als Surrogat des Thees empfohlen.

Als zu dieser Familie gehörig ist aufserdem hier noch das Chrysosplenium alternifolium (die

Goldmilz) zu nennen, ein in Deutschland an Quellen häufig wachsendes Pflänzchen, welches einige Schärfe besitzt und auch unter dem Namen Herba Saxifragae aureae in den Officinen vorkam.

§. 40.

LX. FAMILIE. GROSSULARIEN, GROSSULARIACEAE Dec.

(RIBESIAE Rich.)

Die Grofsularien bilden eine kleine Familie strauchartiger, oft dorniger Sträucher, die den gemäfsigten Zonen angehören.

Die Blätter sind abwechselnd, gewöhnlich gelappt. Die Blüthen stehen oft in mit Deckblättchen versehenen Trauben und sind zwitterig oder als Ausnahme zweihäusig. Der mit dem Fruchtknoten verwachsene Kelch hat einen fünf- (oder vier-) theiligen oft gefärbten Saum. Es sind eben so viele regelmäfsige (zuweilen fehlende) Blumenblätter vorhanden. Die freien Staubgefäfse stehen abwechselnd mit den Blumenblättern. Der Fruchtknoten ist einfächerig, mit zwei wandständigen Saamenhaltern und einem zwei- bis vierspaltigen Griffel. Die Frucht ist eine mit dem stehenbleibenden Kelchsaume gekrönte vielsaamige Beere. Die Saamen sind mit einem langen Saamenstrange versehen. Die äufsere Saamenschaale ist gallertartig. Der kleine Embryo liegt an dem spitzeren Ende des Eiweifskörpers; das Würzelchen ist nach aufsen gerichtet. Was die Verwandschaft dieser hinlänglich unterschiedenen Familie betrifft, so müssen wir auf die Uebereinstimmung in der Fruchtbildung mit der folgenden Familie der Cacteen und auf eine Aehnlichkeit im Habitus mit den Berberideen aufmerksam machen. (*Decand.* Prodr. III. p. 477.; *Rich.* Bot. med. II. p. 487.)

§. 41.

Die Gattung Ribes, die einzige woraus diese Familie besteht, ist durch efsbare, vor der Reife herbe und

später säuerliche Früchte ausgezeichnet. Die Blätter sind ebenfalls adstringirend und bei einigen nicht ganz frei von einem wohlriechenden aromatischen Principe. Die eigenthümlich und stark riechenden der schwarzen Johannisbeeren (Ribes nigrum) werden mit Recht nicht nur als Hauptingredienz des in unseren Gegenden so sehr beliebten Maiweines und als ein kräftiges Hausmittel in vielen Krankheiten gebraucht, sondern sie sind auch schon medicinisch als urin- und schweifstreibend, so wie zum Gurgelwasser bei Halsentzündungen empfohlen worden. So auch der Saft der Beeren.

§. 42.

XXVIII. Gattung. Ribes Lin.
(Johannisbeere, Stachelbeere.)

Der Kelchsaum ist fünflappig. Fünf kleine Blumenblätter und eben so viele freie Staubgefäfse. Der Griffel ist einfach oder drei- bis vierspaltig. Die Frucht eine einfächerige vielsaamige saftige Beere.

Ribes rubrum Lin.

(Pl. med. tab. 297; H. III. 25.)

Die rothe Johannisbeere ist ein in unseren Gärten so allbekannter Strauch, dafs er keiner näheren Beschreibung bedarf. Die schönen herabhängenden Fruchttrauben tragen gewöhnlich rothe aber auch weifse und fleischfarbige angenehm-sauer schmeckende Beeren.

Diese Beeren sind reich an Schleimzucker mit Citronen- und Apfelsäure, und dienen in den Officinen zur Bereitung des Syrupus Ribesii.

Dieser säuerlich-süfse Saft giebt ein vortreffliches Erquickungsmittel bei Fiebern aller Art ab, wozu er auch in verschiedenen Formen benutzt wird. Er lindert die Hitze, verbessert den üblen Geschmack und ist besonders

bei Neigung zu faulichten Zersetzungen oder in gallichten Zuständen dienlich.

Anmerk. Ribes nigrum Lin. unterscheidet sich durch die auf der unteren Seite der Blätter befindlichen kleinen gelben Drüsen und die schwarzen Früchte.

Ribes Grofsularia L. (die Stachelbeere) gehört zu der zweiten Abtheilung dieser Gattung mit stacheligem Stengel. Die Beeren sind grofs, süfs und schleimig und man hat sie von sehr verschiedener Gestalt und Farbe. (Ribes uva crispa Lin. mit glatten Früchten ist nach Decandolle als die wildwachsende Pflanze zu betrachten.)

§. 43.

LXI. FAMILIE. CACTEEN, CACTEAE s. NOPALEAE Dec.

Eine kleine sehr ausgezeichnete Familie südamericanischer Pflanzen, die wegen des üppig-entwickelten fleischigen Zellgewebes einen bedeutenden Theil der sogenannten Fettpflanzen (plantes grasses) bilden.

Der Stengel ist ausdauernd, strauchartig, einfach oder ästig, fleischig, kugelrund oder verlängert, gewöhnlich regelmäfsig-eckig oder ganz gegliedert, oder flach-zusammengedrückt, selten (an den ältesten Stämmen) walzenförmig. In der Axe des Stengels ist entweder ein Holzkörper oder dieser fehlt (bei Mammillaria und Melocactus) ganz. Auf der Oberfläche und gewöhnlich an den Knoten findet man in regelmäfsiger Stellung kleine Höckerchen (tubercula) und zwar da, wo die Markstrahlen mit der Rinde sich verbinden. Die Blätter entspringen aus diesen Höckerchen, wo sie vorhanden sind; fehlen aber sehr oft ganz; ihre Gestalt ist flach oder stielrund. In den Winkeln dieser Blätter oder der Höcker stehen gewöhnlich kleine Büschel von kürzeren oder längeren, oft ungleichen Stacheln oder kürzeren stechenden Borsten; sie bezeichnen die Stelle des Blattwinkels (axilla). Bei den oben genannten Gattungen vertreten besondere Warzen (mamelons Dec.) die Stelle

der Blätter. Bei dem wunderbar gestalteten Melocactus besteht der die Blüthen bringende Aufsatz (spadix) aus sehr gedrängten Warzen (mamelons), die an ihrer Spitze behaart sind und hier als abortirte Deckblättchen (bracteae) erscheinen. Die Blüthen entspringen einzeln aus diesen Büscheln von Stacheln oder Borsten, sind selten klein, gewöhnlich grofs und prächtig, weifs, gelb oder roth. Der Kelch besteht aus zahlreichen Blättchen, die am Grunde in ein langes Rohr verwachsen; die inneren Blättchen sind gefärbt und gehen unmerklich in die zahlreichen Blumenblätter über, die entweder eine mehr trichter- oder eine radförmige Blumenkrone bilden. Die zahlreichen Staubgefäfse stehen in mehren Reihen und hängen mit der Basis der Kelch- und Blumenblätter zusammen. Die Staubbeutel sind zweifächerig, die Staubfäden oft reitzbar. Der Fruchtknoten ist einfächerig und mit dem Kelchrohre verwachsen. Der Griffel bringt mehre Narben. Die Frucht ist eine glatte oder mit Höckern und Borsten besetzte Beere (bacca infera). Die zahlreichen Saamen sitzen an mehren wandständigen Saamenhaltern, nur bei Rhipsalis im Centrum. Der Embryo ist ohne Eiweifskörper, gekrümmt, spiralförmig oder gerade, mit verdickten kurzen Würzelchen; die Cotyledonen scheinen bei den blattlosen Cacteen zu fehlen.

Wir müssen hier besonders auf die grofse Aehnlichkeit aufmerksam machen, welche wir bei mehren blattlosen Euphorbien finden, so dafs diese ohne Blüthen äufserlich oft fast nicht von Arten der Gattung Cereus zu unterscheiden sind; innerlich bezeichnet zwar der scharfe Milchsaft die Euphorbien, aber auch bei Mammillaria ist ein solcher vorhanden. Entfernter ist die Verwandschaft im Habitus mit Mesembryanthemum. In den Gattungen Rhipsalis und Pereskia nähert sich die Familie den Portulacceen. In der Fruchtbildung ist überhaupt eine grofse Analogie mit der vorhergehenden Familie nicht zu verkennen. Endlich müssen wir noch an die Aehnlichkeit erinnern, welche wir zwischen Cereus und der Gattung Stapelia (unter

den Asclepiadeen) und auch zwischen Rhipsalis und Cassytha Lin. (unter den Laurinen) wahrnehmen, wenn wir nemlich diese Pflanzen ohne Blüthen betrachten. (*Dec.* Revue de la Fam. des Cactees; Prodr. III. p. 457.)

§. 44.

Auch über diese Familie läfst sich im Allgemeinen nur wenig sagen. Die Früchte sind säuerlich und genieſsbar, denen der vorigen sehr nahe verwandt. Das fleischige Parenchym der Stämme ist gröfstentheils wässerig und ohne besonderen Geschmack, in andern milchig und scharf. Cactus grandiflorus L. und C. flagelliformis sollen nach Descourtilz (Fl. med. des Ant.) einen sehr scharfen, in den kleinsten Gaben gewaltsam purgirenden Saft enthalten, der auf den Antillen angewendet wird. Da nur bei der Gattung Mammillaria scharfe Milchsäfte vorkommen, zu der aber die genannten Arten nicht gehören, so verdient diese Angabe um so mehr eine nähere Prüfung. Auch die Blätter von Opuntia vulgaris Dec. erregen auf der Haut einen anhaltenden sanften Reiz, weshalb sie in der Gicht empfohlen werden.

§. 45.

Man theilt diese interessante Familie in sieben Gattungen, wovon sich der gröfste Theil nach der äufseren Gestalt unterscheiden läfst. Bei Mammillaria, Melocactus, Echinocactus, Cereus*) und Rhipsalis fehlen die Blätter; bei Opuntia kommen walzenförmige, bei Pereskia flache Blätter vor. Wir heben hier die Gattung Opuntia aus.

XXIX. Gattung. Opuntia. (Opuntie, Nopal.)

Der Stengel ist gegliedert**) und die Glieder sind gewöhnlich flach zusammengedrückt. An den jungen Aesten

*) Von Cereus könnte man noch die Gattung Epiphyllum Haw. (Cactus alatus) durch die flach-gedrückten Stengel unterscheiden.

**) Die Arten mit ungegliedertem Stengel (Sect. cylindraceae) würden besser eine eigene Gattung bilden.

findet man hinfällige walzenförmige Blättchen. Das Kelchrohr ist schuppig, die Blumenkrone radförmig ausgebreitet. Die Narben stehen aufrecht. Die Frucht ist eine saftige, mehr oder minder höckerige Beere. Die Saamen sind etwas gröfser als bei den anderen Gattungen. Der Embryo ist gekrümmt oder spiralförmig.

Opuntia cochinillifera Dec.
Cactus coccinillifer Lin.
(Hooker Bot. Mag. tab. 2741.)

Die Cochenill-Opuntia ist in Südamerica und in Mexico einheimisch.

Sie hat einen ästigen gegliederten Stengel. Die Glieder sind flach, eiförmig, länglich, fast ohne alle Stacheln. Die Blumenkrone ist röthlich, wenig ausgebreitet. Die Staubgefäfse und der Griffel ragen hervor.

Opuntia Hernandezii Dec.
(Dec. Revue des Cact. tab. XVI.)

Diese Opuntia ist besonders in Mexico einheimisch. Die Glieder des Stengels sind mehr oval, kürzer und dicker. Die Blumenkrone ist ausgebreitet. Die Staubgefäfse sind kürzer als die Blumenkrone.

Opuntia Tuna Mil. Dec.
Cactus Bonplandii Kunth.
(Dill. Hort. Elth. tab. 386.)

Die Tuna-Opuntia hat weit gröfsere Glieder und diese sind mit langen gelblichen Stacheln besetzt. Die Blume ist roth und offen, wie bei der vorhergehenden Art, aber gröfser.

Diese rothblüthigen Opuntien ernähren vorzugsweise das so berühmte Insect Coccus Cacti Lin., von dem die trächtigen Weibchen im getrockneten Zustande die sogenannte Cochenille, den kostbarsten rothen Farbestoff, darstellen.

Die Opuntien sind übrigens geniefsbar und sogar von Anderson (Salzb. med. Zeitung 1814 Nr. 25.) in einer

eigenen zu Madras erschienenen Schrift den Seefahrern als Vorbeugungsmittel gegen den Scorbut, den Bewohnern des Festlandes aber als eine gesunde Speise zur Zeit der Noth empfohlen worden. Der Genufs von Früchten verschiedener Opuntiaarten macht den Harn blutroth, was durch den an sich unschädlichen Farbestoff entsteht.

§. 46.

LXII. FAMILIE. FICOIDEEN, FICOIDEAE Juss.

Die Ficoideen bilden ebenfalls einen bedeutenden Theil der sogenannten Fett- oder Saftpflanzen (plantae sueculentae). Sie sind strauch- oder krautartig. Die Blätter stehen gegenständig, selten abwechselnd, sind dick, fleischig und oft von sehr ausgezeichneter Gestalt. Die Blüthen stehen einzeln, sind zwittrig, gewöhnlich grofs und schön. Der Kelch besteht aus fünf, seltener aus zwei bis acht Blättchen, die am Grunde unter sich und mit dem Fruchtknoten mehr oder weniger verwachsen sind. Die Blumenblätter fehlen in einigen Gattungen (Aizoon, Tetragonia, Sesuvium,) und dann ist der Kelch innen gefärbt, oder es sind Blumenblätter von der Anzahl der Kelchblätter oder häufiger in grofser unbestimmter Anzahl vorhanden. Die zahlreichen freien Staubgefäfse stehen auf dem Kelche. Die Antheren sind beweglich. Der Fruchtknoten ist mit dem Kelche verwachsen oder auch frei, mehrfächerig, mit mehren freien Narben. Die Capsel ist fünffächerig und öffnet sich an der Spitze. Die zahlreichen Saamen sitzen an dem inneren Winkel der Fächer. Der Embryo liegt gekrümmt an der Seite des Eiweifskörpers, oder gerade in den abweichenden Gattungen Nitraria und Reaumuria. Diese Familie ist besonders mit Rhipsalis unter den vorhergehenden*), aber auch mit der folgenden Familie und mit

*) Wir müssen hier besonders auf die Aehnlichkeit der stengellosen Mesembryanthema mit einigen Cacteen aufmerksam machen.

den Portulaceen verwandt. (*Juss.* Dict. des sc. nat. XVI.; *Decand.* Prodr. III. p. 405.; *Rich.* l. c. p. 553; *Haworth* Syn. plant. succ.)

§. 47.

Die hierher gehörigen Gewächse sind schleimig und etwas salzig; bei manchen sammelt sich eine wässerige Feuchtigkeit in den Papillen der Oberfläche. Sie sind in medicinischer Hinsicht höchst unbedeutend und könnten zum Theil eher als Gemüse benutzt werden. Doch zeigen sich mitunter Spuren von Schärfe. Die Araber heilen hartnäckige Hautkrankheiten durch den inneren und äufseren Gebrauch der Reaumuria vermiculata.

§. 48.

XXX. Gattung. Mesembryanthemum Lin. (Zaserblume, Mittagsblume.)

Der Kelch ist bis zur Hälfte mit dem Fruchtknoten verwachsen; sein Saum besteht aus zwei bis acht, gewöhnlich aus fünf ungleichen Lappen. Die zahlreichen Blumenblätter sind schmal und am Grunde verwachsen. Zahlreiche Staubgefäfse. Der Fruchtknoten trägt fünf, zuweilen auch mehre Narben. Die mehrfächerige Capsel öffnet sich an der Spitze.*)

Mesembryanthemum crystallinum Lin.
(Dec. Pl. grasses tab. 128.)

Die Eispflanze ist am Vorgebirge der guten Hoffnung (dem eigentlichen Vaterlande der Mesembryanthema) einheimisch.

Die Wurzel ist ein- (oder zwei-) jährig. Der ästige Stengel liegt nieder und ist wie die ganze Pflanze

*) Diese Gattung zählt über dreihundert Arten, die sich besonders durch die ausgezeichnete Blattbildung unterscheiden und den gröfsten Theil der Familie bilden.

mit grofsen wasserhellen Bläschen (papillae) besetzt. Die Blätter sind stengelumfassend, eiförmig, stumpf, wellig-gebogen und sehr saftig. Die Blüthen sind fast sitzend, im Verhältnifs klein. Der Kelchsaum hat fünf ungleiche stumpfe, blattartige Abschnitte. Die Blumenblätter sind sehr schmal und weifs.

Man benutzt den frisch-ausgepreſsten Saft dieser Pflanze; er schmeckt schwach-salzig und enthält (wie bei den meisten Fettpflanzen) sauern apfelsauern Kalk.

Der ausgepreſste Saft des Eiskrautes wurde von Lieb als ein Specificum bei Verschleimung der Unterleibsorgane und bei Harnbeschwerden empfohlen, was Wendt selbst auf die Wassersucht und andere mit Stockungen verbundene Krankheiten ausdehnte. (Hufeland's Journal XI. 3.) Jedenfalls ist er ein unschuldiges Mittel, worin der apfelsaure Kalk und Schleim die Hauptsache sein mag Zudem kann er in unseren Gegenden nur selten in gehöriger Menge angeschafft werden.

Anmerk. Von M. edule Lin., einer strauchartigen sehr ästigen Art, mit dreiseitigen nicht punctirten, auf dem Kiele gesägten Blättern und grofsen gelben Blumen, wird die achtfächerige sehr fleischige Capsel (Hottentotten-Feige) gegessen. M. nodiflorum und M. copticum L. aus Egypten werden zur Bereitung der Soda benutzt.

Virey vermuthet, dafs das Bassora- oder Kutira-Gummi von dieser Gattung abstamme, was wir aber bezweifeln müssen.

Als zu dieser Familie gehörige Gemüsepflanzen müssen wir noch Sesuvium Portulacastrum und die Tetragonia expansa nennen, welche letzte man unter dem Namen des Neuseeländischen Spinats zu cultiviren angefangen hat.

§. 49.

LXIII. FAMILIE. CRASSULACEEN, CRASSULACEAE Dec.

(SEMPERVIVAE Juss.)

Auch zu dieser kleinen Familie gehören gröfstentheils Saftpflanzen, welche mit denen der vorhergehenden

Familie, besonders im äufseren Ansehen, in naher Beziehung stehen.

Die Blätter sind gegenständig oder abwechselnd, fleischig. Die Blüthen sind regelmäfsig, zwitterig. Der Kelch ist in der Regel fünf- selten vier- oder mehrtheilig. Es sind eben so viele Blumenblätter auf der Basis des Kelchs eingefügt, die zuweilen in eine einblätterige Blumenkrone verwachsen. Die freien Staubgefäfse sind entweder von gleicher oder der doppelten Anzahl der Blumenblätter. Eben so viele Fruchtknoten, als Blumenblätter, sind theils frei, theils etwas verwachsen und am Grunde mit einer Neetarschuppe versehen. Sie führen einen kurzen Griffel und bilden sich zu mehrsaamigen einfächerigen Spaltcapseln*) aus. Die Saamen sitzen an dem inneren Winkel. Der Embryo ist gerade, im dünnen Eiweifskörper mit dem Würzelchen nach dem Nabel gerichtet.

Aufser der bereits bemerkten Beziehung ist eine Verwandschaft mit den Saxifrageen, Portulaeeen und Paronychien nicht zu verkennen. (*Dec.* Prodr. III. p. 381; *Rich.* l. c. p. 537; *Bartl.* Ord. plant. p. 309.)

§. 50.

Im Allgemeinen kommt diese Familie der vorhergehenden in ihren Eigenschaften nahe. Die dicken, fleischigen Blätter enthalten Schleim, viel Wasser, apfelsauren Kalk und etwas adstringirenden oder scharfen Stoff. Die meisten könnten als blutreinigend und kühlend gebraucht werden. Eine Ausnahme ist der bei Sedum acre besonders hervortretende Brechen und Purgiren erregende scharfe Stoff; wenigstens kommt derselbe bei den übrigen nicht in gleicher Intensität vor. Einige Arten werden als Salat benutzt und zu diesem Zwecke angebaut.

*) Merkwürdig ist die Aehnlichkeit der Frucht mit der der Ranunculaceen.

§. 51.

XXXI. Gattung. Sedum Dec. (Sedum.)

Der Kelch ist fünftheilig, mit eiförmigen oft blattartigen Abtheilungen. Fünf Blumenblätter stehen ausgebreitet. Zehn Staubgefäfse. Die Nectarschuppen sind ganz. Die Frucht besteht aus fünf Spaltcapseln. (Krautartige Pflanzen mit fleischigen Blättern und Blüthen in Afterdolden.)

a. Mit flaehen Blättern.

Sedum Telephium Dec. (H. VI. tab. 13.)

Die fette Henne ist in trocknen Wäldern in Deutschland einheimisch.

Die Wurzel ist perennirend. Der Stengel ist aufrecht, rund, wenig ästig. Die Blätter stehen gegenständig oder zerstreut; sie sind eiförmig oder mehr keilförmig-länglich, stumpf, mehr oder minder gekerbt, fleischig und ganz glatt. Die Blüthen bilden eine grofse Afterdolde (cyma). Die Blumenblätter sind grünlich weifs (Sedum vulgare Haw.), oder besonders in den südlichen Gegenden, purpurroth (Sedum purpureum Haw.). Die Staubgefäfse sind nicht länger als die Blumenkrone.

Früher war die Wurzel und das Kraut (Radix et Herba Telephii s. Crassulae) officinell. Der ausgepreſste Saft der Blätter ist schleimig, etwas salzig und enthält sauern apfelsauern Kalk.

Er wurde bei der Harnstrenge und äufserlich bei Verbrennungen, Fingergeschwüren, Hämorrhoidalknoten und auch auf Hühneraugen empfohlen. Er ist gewifs ein unschädliches Mittel. Die getrocknete Wurzel stand als Amulet wider blinde Hämorrhoiden in Ansehn.

Anmerk. Sedum maximum Hoffm. (S. latifolium Dec.) ist sehr nahe verwandt, aber durch die Gröfse und die breiten mehr horizontalen Blätter verschieden.

b. Mit stielrunden Blättern.

Sedum acre Lin.

(H. I. tab. 15.)

Der kleine Mauerpfeffer ist an Mauern durch ganz Deutschland und die angrenzenden Länder als sehr gemeine Pflanze verbreitet.

Der Stengel ist niederliegend, mit sehr vielen aufsteigenden Aesten einen Rasen bildend. Die Blätter sitzen angewachsen (adnato-sessilia), zerstreut aber nahe beisammen, sind klein, eiförmig, buckelig (gibba), schön grün und glatt. Die Blüthen sind gelb und sitzen an den Aesten einer dreitheiligen Afterdolde.

Das frische Kraut, Herba Sedi minoris s. vermicularis, zeichnet sich durch einen sehr scharfen pfefferartigen Geschmack aus. Die Eigenthümlichkeit des scharfen Bestandtheils ist noch nicht chemisch bestimmt. Wir müssen auf die Schärfe der Ranunculaceen aufmerksam machen, wo sie bei gleicher Fruchtbildung vorkommt.

Man verwechsele dieses Kraut, welches vor der Blüthe gesammelt werden muss, nicht mit dem nahe verwandten Sedum sexangulare L. Die Blätter sind hier mehr walzenförmig, vor der Blüthe deutlich in sechs Reihen gestellt und ohne scharfen Geschmack.

Das schleimig-scharfe Kraut wurde früher gegen Blasenkrankheiten, besonders bei Atonie und Verschleimung, häufiger gebraucht und mag frisch hier nicht ohne Wirkung sein. Die Schärfe ist so gross, dass Boerhave den inneren Gebrauch für gefährlich hielt. Das getrocknete und gepulverte Kraut ist besonders von Zschorn und Sommer in der idiopathischen Fallsucht empfohlen worden. Anfangs erregt es heftiges Erbrechen und Purgiren. Das zerquetschte frische, welches auf der gesunden Haut Röthe macht, wird mit Recht als reinigender und kühlender Umschlag auf callöse, fressende und impetiginöse Geschwüre empfohlen. Als Volksmittel gegen Wechselfieber ist sein Ruf an vielen Orten nicht unbewährt.

Anmerk. Aufser diesen beiden Sedum-Arten war früher auch das Kraut von Sedum album Lin., Sedum reflexum L. und Sedum Anacampseros L. officinell. Auch benutzt man die Blätter der beiden letzten Arten, so wie die des Sedum rupestre, als Salat.

Sedum Rhodiola Dec. soll eine nach Rosenholz riechende Wurzel haben.

§. 52.

XXXII. Gattung. Sempervivum Lin. (Hauslaub.)

Diese Gattung unterscheidet sich nur durch die gröfsere Anzahl aller Blüthentheile und durch die gezahnten Schuppen am Grunde der Fruchtknoten. (Strauch- oder krautartige Saftpflanzen.)

Sempervivum tectorum Lin. (H. VI. tab. 14.)

Das gemeine Hauslaub (Hauswurzel) findet sich an Mauern und auf Dächern durch ganz Deutschland und die angrenzenden Länder, ist aber wohl ursprünglich im südlichen Europa einheimisch.

Die Wurzel erhebt sich als Mittelstock etwas über die Erde und trägt eine dichte Rosette aus eiförmigen, spitzen, fleischigen, am Rande gewimperten Blättern gebildet. An ihrer Basis kommen mehre ähnliche nur kleinere und rundere Rosetten von Blättern (als propagines) hervor. Aus der gröfseren Rosette steigt ein Stengel von einem bis anderthalb Fufs Höhe auf, der mit blattartigen Schuppen bedeckt ist. An seiner Spitze bilden die Blüthen eine grofse Afterdolde. Die Blumenblätter sind rosenroth und drüsig-behaart. Gewöhnlich sind fünf bis neun Blumenblätter, noch einmal so viele Staubgefäfse und zwölf Fruchtknoten mit keilförmigen Schuppen vorhanden.

Die frischen Blätter dieser schönen Zierde der Dächer (Barba Jovis Vet.) sind unter dem Namen

Herba Sempervivi s. Sedi majoris officinell. Ihr Saft schmeckt schwach säuerlich und enthält besonders viel von dem den Saftpflanzen eigenthümlichen apfelsauern Kalk.

Er ist kühlend und gelinde zusammenziehend und kann bei Ruhren und im Scorbut, so wie auch in Blasenkrankheiten, als besänftigend mit Nutzen angewandt worden. Weniger mag er bei Krämpfen leisten. Als äufseres Mittel verdient er bei Entzündungen, Hautwunden und Excoriationen, so wie zum Gurgeln bei Aphthen berücksichtigt zu werden.

Anmerk. Aufser den hier beschriebenen Pflanzen wäre noch Umbilicus pendulinus Dec. (Cotyledon Umbilicus L.), eine durch ihre schildförmigen concaven Blätter ausgezeichnete Pflanze des südlichen Europas, zu nennen, deren Blätter unter dem Namen Herba umbilici Ven. officinell waren. Bryophyllum calycinum Salisb. ist in physiologischer Hinsicht wichtig, weil die Blätter in den Winkeln der Kerbzähne kleine Knospen bergen, die leicht zu neuen Pflänzchen heran wachsen. Bei dieser Pflanze hat man auch vorzugsweise die Entdeckung gemacht, dafs die Blätter am Morgen sauer schmecken, und dafs sich dieser saure Geschmack am Nachmittag durch die Einwirkung des Lichts und des sich dadurch entwickelnden Sauerstoffgases verliert. Nach Froriep's Notizen XIX. p. 25 soll Sedum fecoides auf Isle de Bourbon eine Art Talg liefern, was aber noch nicht näher ermittelt ist.

§. 53.

LXIV. FAMILIE. CUCURBITACEEN (oder KÜRBISARTIGE PFLANZEN), CUCURBITACEAE Juss.

Eine ausgezeichnete Familie krautartiger Gewächse, die vorzugsweise den warmen Zonen angehören.

Die Wurzeln sind einjährig oder auch perennirend, zuweilen knollig. Die Stengel liegen nieder oder steigen mit Ranken (cirrhi) auf. Die Blätter sind abwechselnd, gestielt und häufig gelappt, oft rauhhaarig. Die Blüthen sind ein- oder zweihäusig, seltner zwittrig und stehen einzeln oder in Trauben. Der Kelch ist fünfzahnig oder

fünftheilig und mittelst des Blumenbodens (thorus) mit dem Fruchtknoten verwachsen. Fünf Blumenblätter sind frei oder mehr oder minder in eine einblätterige Blumenkrone verwachsen; sie entspringen aus dem Rande des Blumenbodens. Fünf freie oder gewöhnlich in drei Bündel verwachsene Staubgefäfse tragen lange gewundene oft auch verwachsene zweifächerige Antheren. Der Fruchtknoten ist ein unterer (germen inferum). Der Griffel ist oft sehr kurz und trägt drei oder fünf zweilappige starke Narben. Die Frucht ist eine eigenthümliche Fruchtgattung, eine Kürbisfrucht (Peponium) und besteht aus drei oder fünf häutigen Carpellen, die von der fleischigen Kelchrinde umgeben und mit ihr verwachsen sind. Die dünnhäutigen Wände der Carpellen verwachsen gewöhnlich und man kann daher diese Frucht auch als eine drei- oder mehrfächerige Beere mit doppelten Scheidewänden betrachten.*) Die zahlreichen Saamen sitzen da, wo sich die Wände der Carpellen (die Scheidewände) in der Nähe der Kelchrinde rückwärts krümmen. Sie sind durch ein lockeres Parenchym von einander gesondert, gewöhnlich zusammengedrückt, und mit einem wässerigen zu einer dünnen Membrane austrocknenden Mantel (arillus) umgeben. Der Embryo ist ohne Eiweifskörper, mit dem Würzelchen nach dem Nabel gerichtet.

Die Familie zeigt zu keiner andern eine ganz nahe Verwandschaft; im Habitus nähert sie sich noch am meisten den Passifloreen und Loaseen. (*Dec.* Prodr. III. p. 297; *Bartl.* l. c. p. 273; *St. Hil.* Mem. du Mus. IX.; *Seringe* Mem. Genev. III.; *Buchner's* Repert. XXXV.)

§. 54.

Bei den Cucurbitaceen kommen im Allgemeinen schleimige, wässerige, süfse oder säuerliche Bestandtheile

*) An den ganz jungen Früchten von Lagenaria vulgaris Dec. sahen wir deutlich die Sonderung der Carpellen. Hr. Dr. Bischoff sah diese an einer überreifen Gurke und auch an andern Kürbisfrüchten.

mit bittern, purgirenden, selbst heftig drastischen verbunden vor. Die vorwiegende Menge des einen oder anderen dieser verschiedenen Stoffe bedingt die anscheinend so entgegengesetzten Eigenschaften in Geruch, Geschmack und Wirkung mancher hierher gehörigen Gewächse. Man hat mit Recht bemerkt, dafs von der süfsen aromatischen Melone und den übrigen efsbaren Cucurbitaceen bis zu der drastischen Coloquinte und dem scharfen Elaterium eine fortlaufende, die Wandelbarkeit und allmählige Ausbildung desselben Stoffes bezeichnende, Steigerung nachzuweisen sei. In der That ist es bekannt, dafs der häufige Genufs der in den heifsen Ländern wegen der Wirkung auf die Galle so wichtigen Melonen, Kürbisse und Gurken leicht Abführen erregt, und dafs alle diese Früchte eine grofse Neigung bitter zu werden besitzen. Bei den Gurken zeigt sich dies häufig genug und selbst die Haut der Melonen erhält zuweilen weifse Flecken, unter denen das Zellgewebe eben so schwammig und bitter wird, als das der Coloquinte. Auf der anderen Seite wird das heftig drastische Coloquintenmark durch den Zusatz von Schleim und Gummi bedeutend milder gemacht.

Uebrigens sind bei weitem die meisten reifen Früchte der Cucurbitaceen bitter und drastisch; die unreifen werden dagegen auch von vielen ausländischen gegessen, entweder roh oder gekocht oder eingemacht. So die von Cucurbita Lagenaria in Egypten, von Momordica Charantia in Indien und von Melothria pendula in America, (von welcher letzten dagegen vier rohe reife Beeren ein Pferd purgiren,) und vielen andern. Die von Trichosanthes amara und villosa *Blume* wirken ebenfalls nach Art der Coloquinten.

Die Saamen sind in der Regel reich an fettem Oel und Eiweifs; sie lassen sich leicht zu einer Emulsion benutzen und die früher berühmten Semina IV. frigida majora gehören in diese Familie. Doch giebt es auch verschiedene, die an der bittern Beschaffenheit der umgebenden Pulpe Theil nehmen. So erregt der bittere Saamen von Fevillea cordifolia und scandens nach

Drapiez schnell Erbrechen und Laxiren; er ist nach seinen Erfahrungen ein wichtiges Gegenmittel bei Pflanzengiften. Die Saamen der Muricia cochinchinensis purgiren und der in Westindien gegen den Bandwurm berühmte Giraumont-Saamen stammt ebenfalls von einer Pflanze dieser Familie.

Die Blätter und Wurzeln der perennirenden Cucurbitaceen sind in der Regel bitter, die der einjährigen meistens geschmacklos und mehlreich. Die Blätter von Trichosanthes trifoliata werden wie Kohl benutzt.

Anmerk. Herberger bemerkt, dafs diese Familie in der Bryoniawurzel den Repräsentanten sämmtlicher ihr eigenthümlicher Bitterstoffe besitze, an welchen sich das Colocynthin unmittelbar anschliefse, und dafs alle übrigen gewisser Maafsen als Arten einer allgemeinen Gattung betrachtet werden müssen. (Brandes Archiv XXXV. 2. p. 150.)

§. 55.

XXXIII. Gattung. Cucumis Lin. (Gurke.)

Blüthen einhäusig. Kelch glockenförmig, fünfzahnig. Die Blumenblätter sind am Grunde verwachsen. In den männlichen Blüthen sind fünf in drei ungleiche Bündel verwachsene Staubgefäfse. In den weiblichen Blüthen sind drei dicke zweispaltige Narben. Die Kürbisfrucht ist drei- bis sechsfächerig. Die Saamen sind flach gedrückt, ohne Rand. (Die Blüthen gelb.)

Cucumis sativus Lin.
(Plenk Pl. med. tab. 698.)

Die gemeine Gurke stammt aus Ostindien und wird bei uns so häufig wegen ihrer Früchte cultivirt, dafs wir sie als bekannt annehmen dürfen.

Man hat neuerlich den Saft dieser Früchte als Arzneimittel wieder empfohlen. Er enthält nach Straufs zwei verschiedene Extractivstoffe, eine stickstoffhaltige Substanz,

Zucker, Eiweifs, Spuren von ätherischem Oele und Gallussäure nebst efsig- wein- apfel- phosphor- salz- und schwefelsaurem Kali- Kalk- und Magnesia-Salzen. Früher waren auch die ölig-schleimigen Saamen, Semen Cucumeris, officinell.

Den frischen Gurkensaft empfahl schon Oribasius in der Lungensucht und beim hectischen Fieber. Es fehlt nicht an neueren und bestätigenden Erfahrungen; beim Blutspeien im Jünglingsalter aus Reizbarkeit der Lunge, bei vermehrter Congestion des Blutes, so wie auch bei Lungengeschwüren und der Phthisis florida, haben wir dies kühlende, milde, reinigende und besänftigende Mittel öfter mit Nutzen angewandt. Es ist zu bedauern, dafs man es zu der Jahreszeit nicht benutzen kann, wo man desselben am gewöhnlichsten bedürftig ist. Der frische Gurkensalat ist für einen kräftigen Magen ein vortreffliches diätetisches Gericht, welches besonders bei der Sommerhitze die Gallenabsonderung regelmäfsig erhält. Uebermäfsig genossen, oder bei schwacher Verdauung erregt er sehr leicht Leibschmerzen und Durchfall.

Die Saamen gehörten gleich denen der Melonen unter die Sem. IV frigida maiora. Sie sind rein schleimig und daher einhüllend und besänftigend.

Cucumis Colocynthis Lin.
(Pl. med. tab. 268.)

Die Coloquinte soll ursprünglich in Japan einheimisch sein, kommt aber auch am Vorgebirge der guten Hoffnung und in der Levante vor.

Die Wurzel ist einjährig, aber fleischig und verdickt. Der Stengel ist niederliegend, ästig, rauhhaarig. Die Blätter sind lang gestielt, herzförmig, stumpf und am Rande in stumpfe, buchtig-gezahnte Lappen gespalten, und ebenfalls mit kurzen steifen Haaren bekleidet. Den Blättern entgegen stehen fadenförmige ästige Ranken. Die Blüthen stehen einzeln auf kurzen Stielchen in den Blattwinkeln. Die männlichen erscheinen, wie dies überhaupt bei dieser Familie der Fall ist, früher, und bei der cul-

tivirten Pflanze bilden sich gewöhnlich nur diese aus. Der Kelch hat fünf spitze Zähne. Die Blumenkrone ist glockenförmig, aus fünf verwachsenen Blumenblättern gebildet und noch einmal so lang als der Kelch. Die Lappen des Saums sind stumpf; auf dem Rücken ist die Blumenkrone behaart und mit grünlichen Nerven versehen. In den männlichen Blüthen sind drei kurze freie Staubfäden, von denen zwei doppelt-gewundene Antheren tragen, so dafs fünf Antheren vorhanden sind. Die weiblichen Blüthen sahen wir noch nicht selbst; sie sind etwas kleiner und durch den runden glatten Fruchtknoten ausgezeichnet. Die Früchte sind ganz rund, von der Gröfse einer Pomeranze; die Schale ist dünn, gelb und glatt; in dem trocknen schwammigen weifsen Mark liegen zahlreiche ovale weifse Saamen.

Das von der äufseren Schale befreite sehr leichte schwammige Mark mit den Saamen ist unter dem Namen Coloquinte, Fructus Colocynthidis, officinell; es zeichnet sich durch seinen aufserordentlich bittern Geschmack aus. Der Hauptbestandtheil ist ein eigenthümlicher drastischer, nicht crystallisirbarer, harziger Extractivstoff (Colocynthin), der nach Meisner 14 pCt. beträgt. Aufserdem enthalten die Coloquinten einen schwach bittern Extractivstoff, ein bitteres fettes Oel, ein in Aether unlösliches Harz, Gummi und Bafsorin. Nach Pfaff kommen auch kleinere gelblich-braune, mit ovalen Erhabenheiten versehene Coloquinten mit weniger Marksubstanz vor, die aber eben so bitter sind. Martius macht auf eine falsche Coloquinte aufmerksam, die unter der gelben Schale ganz ohne Mark sein soll.

Die Coloquinten wurden schon im Alterthume und besonders von den Arabern unter dem Namen Alhandal als drastisches Abführmittel häufig gebraucht. Später sind sie durch gelindere Mittel verdrängt worden, da sie, als eins der heftigsten Reizmittel des Unterleibes, zuweilen nicht frei von gefährlichen Nebenwirkungen sind. Gröfsere Gaben erregen Erbrechen, heftige Leibschmerzen und Durchfälle mit Blut, Schaum und Stuhl-

zwang, selbst Blutflüsse, Ohnmachten, Krämpfe und unter Zuckungen den Tod. Der Mastdarm entzündet sich, während Magen und Darmkanal weniger leiden. Kleinere Gaben reizen besonders den unteren Theil des Darmkanals und seiner Nervengeflechte; sie vermehren die Aussonderung des Harns und überhaupt bei mangelnder Thätigkeit, bei Torpor des Darms, bei Stockungen der Säfte und Ablagerungen, den Stoffwechsel und die Wiederherstellung einer gröfseren Energie. Man kann deshalb bei Krämpfen, Lähmungen und Geistesstörungen, deren Ursache in Unterleibsstockungen liegt, so wie bei Verschleimung und Reizlosigkeit des Darmkanals, der Blase und des Pfortadersystems Nutzen von ihnen erwarten. Hierher gehören auch Wurmkrankheiten, Wassersucht, Wechselfieber und Leberanschwellungen torpider Art. Gefährlich ist ihre Anwendung bei schwachen Lungen wegen der vorhandenen Nebenwirkung; sie ist auch nach unserer Erfahrung nicht frei von Verdacht, zuweilen Blutspeien zu erregen.

Clystiere und Einreibungen mit dem Absude oder der Tinctur wirken ebenfalls drastisch. Innerlich giebt man das Pulver des Marks von einem Achtel bis fünf Gran; eine gröfsere Gabe purgirt heftig, über zehn Gran gefährlich. Das Extract ist schwächer; die Trochisci Alhandal oder die Col. praeparata (das mit Traganthschleim bereitete Pulver) wirken nicht ganz so kräftig. Früher gab es noch viele andere Präparate.

Anmerk. Cucumis Melo Lin. liefert uns die wohlschmeckenden Melonen in verschiedenen Spielarten, deren Saamen ebenfalls officinell waren. Cucumis Citrullus Dec. bringt die runden glatten und gefleckten Früchte, die wegen des wässerigen (gewöhnlich rothen) Marks unter dem Namen Wassermelonen bekannt sind. Diese Früchte sollen ein Gewicht von dreifsig Pfund erlangen können; ihre schwärzlichen Saamen sind die Semina Citrulli der Officinen. Cucumis Dudami zeichnet sich durch die kleinen runden höchst wohlriechenden Früchte aus. Die langen schlangenförmig gewundenen Früchte von Cucumis flexuosus Dec. (C. anguinus L.) werden wie die der gemeinen Gurke benutzt.

§. 56.

XXXIV. Gattung. Bryonia Lin. (Zaunrübe.)

Die Blüthen sind ein- oder zweihäusig. Der Kelch ist fünfzahnig, die Blumenblätter kaum verwachsen. Die Staubgefäfse wie bei der vorhergehenden Gattung. Der Griffel ist dreispaltig. Die Frucht rund oder eiförmig, wenigsaamig, (glatt und klein.)

Bryonia dioica Lin.

(Pl. med. tab. 269 et 270; H. VI. 24.)

Die zweihäusige Zaunrübe ist in dem südlichen Deutschlande und den angrenzenden Ländern an Hecken sehr gemein.

Die perennirende Wurzel ist rübenförmig, an der Spitze öfter zweispaltig, sehr stark, aufsen gelblich grau, innen weifs und mit Milchsaft erfüllt. Aus ihr kommen mehre oft sehr lange, ästige, eckige, schwach behaarte Stengel hervor, die mit einfachen an der Seite des Blattstiels hervorkommenden Ranken aufsteigen. Die Blätter sind gestielt, herzförmig, fünflappig, schwielig-punctirt und steifhaarig. Die Lappen sind stumpf gezahnt und an den oberen Blättern viel schmaler und spitzer. Die männlichen Blüthen bilden lang gestielte, einfache Trauben in den Blattwinkeln. Die Kelchzähne sind sehr klein und spitz. Die Blumenblätter sind oval, stumpf, blafs gelb. Die drei Staubfäden sind kurz, stark und zottig-behaart. Die weiblichen Blüthen stehen in einfachen Dolden und sind kleiner als die männlichen; der runde glatte Fruchtknoten ist durch einen kurzen Fortsatz des Kelchrohrs von der Blüthe gesondert. Die Frucht ist eine runde, bei der Reife hellrothe, saftige, sechssaamige Kürbisfrucht, von der Gröfse einer grofsen Erbse; die Scheidewände sind bei der Reife ganz aufgelöst.

Bryonia alba Lin.

(Pl. med. tab. 271; H. VI. 23.)

Die weifse Zaunrübe kommt mehr in den nördlicheren Gegenden Deutschlands vor und fehlt im Süden ganz.

Sie ist der vorhergehenden Art sehr ähnlich und unterscheidet sich besonders durch folgende Merkmale. Die Wurzel ist mit warzenförmigen Erhabenheiten versehen. Die Blüthen sind viel kleiner. Die Kelchzähne der weiblichen Blüthen sind fast so lang als die Blumenkrone. Die Frucht ist bei der Reife schwarz.

Von diesen beiden Arten kommen die eben beschriebenen Wurzeln als Radix Bryoniae (Stickwurzel) vor. Frisch verbreiten sie einen sehr starken ekelhaften Geruch, der durch das Trocknen verloren geht. Der Geschmack ist widrig bitter. Man trocknet die Wurzel in scheibenförmigen Stücken. Diese sind aufsen und innen fast gleichförmig gelblich-weifs, mit concentrischen Gefäfsringen versehen, von leichter holziger mehr oder minder poröser Substanz. Als Hauptbestandtheil ist ein crystallinischer, bitterer, in Wasser und Weingeist löslicher Extractivstoff (Bryonin) zu betrachten, der ungefähr 1 bis 2 pCt. beträgt. Dieser Stoff ist mit Stärkemehl, Schleimzucker, Gummi, etwas Harz und Eiweifs verbunden. (Nach Brandes enthält die Wurzel nur 2 pCt. Stärkemehl, nach Dulong viel mehr.)

Sie ist bedeutend drastisch, erregt Erbrechen, Leibschmerzen und heftigen Durchfall. Ihre Schärfe ist so grofs, dafs sie äufserlich angewandt nicht allein die Haut röthet und aufzieht, sondern auch Abführen erregt. Getrocknet wird sie milder. Das daraus gewonnene früher officinelle Satzmehl ist ohne besondere Kraft. Harmand de Montgarni empfahl 1783 dies Drasticum, welches schon früher gegen Epilepsie, Wassersucht und Unterleibsstockungen gebraucht wurde, zu einem Scrupel als gewöhnliches Brechmittel, zu wenigen Granen als krampfstillend und besänftigend bei Ruhren und Brustbeschwerden. Sydenham

rieth eine Drachme des frischen Saftes mit Milch als starkes Abführmittel an. Gegenwärtig braucht man diese Wurzel gleich den Coloquinten wegen der Unsicherheit und Gefahr nur noch höchst selten; sie könnte jedoch ohne Zweifel in vielen Fällen die Jalapa ersetzen.

§. 57.

XXXV. Gattung. Momordica Lin. (Balsamapfel.)

Die Blüthen sind einhäusig. Der Kelch ist fünfspaltig, mit kurzem Rohre. Die Blumenblätter kaum verwachsen. Die Staubgefäfse sind dreibrüderig, mit verwachsenen Antheren. Der Fruchtknoten ist dreifächerig, der Griffel dreispaltig. Die Frucht springt bei der Reife elastisch auseinander. Die Saamen sind mit einem Mantel versehen, zusammengedrückt.

Momordica Balsamina Lin. (Blackw. Herb. tab. 539.)

Der gemeine Balsamapfel ist ein einjähriges rankendes aus Ostindien stammendes Gewächs.

Die Blätter sind lang gestielt, herzförmig, fünf- bis siebenlappig, punctirt und glatt. Die gelben Blüthen stehen einzeln auf langen, unter der Mitte mit einem herzförmigen gezahnten Deckblättchen versehenen, Stielen. Die Frucht ist eiförmig rundlich, warzig, bei der Reife gelb und unregelmäfsig berstend. Die Saamen sind mit einem rothen arillus bekleidet.

Man benutzte in früherer Zeit diese Früchte zur Bereitung eines fetten Oels, welches vorzüglich bei aufgesprungenen Brustwarzen gebraucht und von Wendt im Blutspeien empfohlen wurde. Schärfe scheint es nicht zu besitzen.

Anmerk. Die nahe verwandte M. Charantia Lin. unterscheidet sich durch die gröfseren und längeren Früchte.

§. 58.

XXXVI. Gattung. Ecbalium Rich. (Eselsgurke.)

Diese Gattung ist von der vorhergehenden durch die Frucht sehr verschieden. Diese springt nämlich bei der Reife nicht auseinander, sondern wirft die Saamen mit Saft vermischt an der Stelle aus, wo sie sich vom Fruchtstiele löst.*)

Ecbalium officinale nob.
Momordica Elaterium Lin.
(Pl. med. tab. 272; H. VIII. 45.)

Die Eselsgurke (Springgurke) ist an trocknen Orten im südlichen Europa einheimisch.

Die Wurzel ist einjährig, treibt aber in günstigem Boden einen starken ästigen, niederliegenden, runden und mit Aesten besetzten Stengel. Die Blätter stehen auf langen runden steifborstigen Blattstielen; sie sind tiefherzförmig, stumpf, am Rande wellig, gekerbt und borstig; die untere Seite ist graulich und mit einem stark vortretenden Gefäfsnetze versehen. Die männlichen und weiblichen Blüthen stehen beisammen in den Blattwinkeln. Die männlichen bilden fünf- bis sechsblüthige Trauben von der Länge des Blattstiels; die Kelchzähne sind lancettförmig, spitz; die Blumenkrone ist glockenförmig, grünlichgelb. Die weiblichen Blüthen stehen einzeln und nickend auf kürzeren Stielchen und sind den männlichen ähnlich. Der untere Fruchtknoten bildet sich zu einer ovalen flei-

*) Wir wollen hier die von L. C. Richard aufgestellte, später aber wieder allgemein mit Momordica vereinigte, Gattung aufnehmen, weil uns die nicht aufspringende Frucht einen hinreichenden Character zur Unterscheidung zu gewähren scheint. Uebrigens ist auch der Habitus der hierher gehörigen Art abweichend. Sollte nicht auch Momordica purgans M. (Repert. XXV.) hierher gehören?

schigen, mit kurzen steifen Borsten besetzten, auch bei der Reife grünen Kürbisfrucht aus. Beim Ablösen derselben vom Fruchtstiele spritzen die braunen Saamen mit vielem dünnen Schleime vermischt aus der kleinen Oeffnung heraus.

Diese Früchte sind unter dem Namen Cucumis asininus in der Materia medica bekannt. Sie zeichnen sich durch einen sehr bittern und scharfen Geschmack aus. Der eingedickte Saft ist unter dem Namen Elaterium officinell. Der wirksame Bestandtheil ist ein sehr bitteres drastisches Harz (Elaterin), welches darin mit einem ebenfalls sehr bittern Extractivstoff, Satzmehl und Kleber verbunden ist. Vierzig Stück dieser Früchte sollen nur sechs Gran höchst stark wirkendes Elaterin geben. (*Pfaff* Mat. med. VII.; *Herberger* in *Buchn.* Repert. XXXV.)

Das durch Abdampfen des Safts erhaltene schwarze Elaterium war im Alterthume eins der berühmtesten Abführmittel bei einer Menge von Unterleibs- und Nervenkrankheiten. Die späteren Aerzte, wie Sydenham, Heberden, Feriar, Lister, Fernelius und Boerhave, schrieben ihm eine besonders grofse Fähigkeit zu, die Entleerung wässeriger Feuchtigkeiten zu bewirken. Sie hielten dasselbe unter andern für eins der vorzüglichsten Mittel bei Bauch- und Brustwassersuchten. Gegenwärtig wird es höchst selten gebraucht. In der That theilt es mit den Coloquinten die gefährlichen Nebenwirkungen und kann nur mit grofser Vorsicht gegeben werden. Bei grofser Atonie und Erschlaffung der Unterleibsorgane, besonders aber bei Sicherheit vor Entzündung und organischer Entartung mögen vorsichtige Gaben (ein viertel bis zwei Gran) allerdings die Darm- und Urinabsonderung kräftig befördern. Es ist hier wieder besonders nöthig, dafs der Arzt weifs, welches Präparat er unter dem Namen Elaterium erhält. Das reine Elaterin scheint sich nicht zum officinellen Gebrauche zu eignen. In früheren Zeiten benutzte man auch das ebenfalls sehr bittere Kraut und den Aufgufs der Wurzel in der Wassersucht.

§. 59.

Als eine der wichtigsten Gattungen der Familie müssen wir noch Cucurbita (Kürbis) nennen. C. maxima Duch. und C. Pepo L. geben die glatten Kürbisfrüchte; die der ersten Art sind rund und oft von ungeheurer Gröfse. Die Saamen (Semen Cucurbitae) enthalten in den Cotyledonen viel mildes fettes Oel. Cucurbita Melopepo zeichnet sich durch ihre seltsam gestalteten Früchte (Türkenbund genannt) aus. C. aurantia Willd. kommt in der Gestalt ihrer Früchte den Coloquinten nahe.

Nach Hrn. Dr. Martius sind die sogenannten Semina Giraumont (Graines de Geraumont) die Saamen einer Cucurbitacea. Sie sind sechs Linien lang, drei bis vier Linien breit, am Rande mit einer Furche versehen und etwas spitz. Der Geschmack ist schleimig bitterlich.

Die bereits oben erwähnte Fevillea cordifolia Poir. aus den Antillischen Inseln ist ein rankendes halbstrauchartiges Gewächs mit herzförmigen oder fast dreilappigen drüsenlosen Blättern. Die Blüthen sind klein und zweihäusig. Die Frucht ist rund, mit einer harten Fruchtschale versehen, auf der sich in der Mitte eine kreisförmige Linie findet. Die Saamen sind oval, zusammengedrückt, bitter. (Wahrscheinlich leistet F. trilobata Lin. aus Brasilien dieselben Dienste. *Buchn. Repert.* XI.) Die Sache verdient gewifs eine nähere Berücksichtigung.

§. 60.

LXV. FAMILIE. TAMARISCINEN, TAMARISCINAE Desv.

Die Gattung Tamarix, im älteren Sinne des Linnaeus, bildet eine kleine Familie strauch- oder halbstrauchartiger Gewächse, die vorzugsweise den wärmeren Zonen angehören.

Die Blätter stehen abwechselnd, sind klein, oft schuppenförmig, ausdauernd, ganz und drüsig. Die Blüthen sind zwitterig, stehen in Aehren oder Trauben und sind mit Deckblättchen versehen. Der Kelch ist fünftheilig. Die Blumenkrone besteht aus fünf oder vier auf der Basis des Kelchs, nach Ehrenberg auf dem Fruchtboden, stehenden Blumenblättern mit dachziegelförmiger Knospenlage. Fünf oder zehn Staubgefäfse mit freien oder verwachsenen Staubfäden. Der Fruchtknoten ist nicht verwachsen. Der Griffel ist dreiseitig oder sehr verkürzt, mit drei getrennten oder in eins verwachsenen Narben. Die Capsel ist einfächerig, dreiklappig, vielsaamig. Die Saamen sitzen an einem Saamenhalter an der Basis oder in der Mitte der Klappen aufrecht und sind mit einem gestielten oder sitzenden Haarschopf (coma) versehen.*) Der Embryo ist ohne Eiweifskörper und mit dem Würzelchen nach unten gerichtet.

Was die Verwandtschaft betrifft, so erinnert die Familie im äufseren Ansehen an die Ericeen und Juniperinen; in Blüthen- und Fruchtbildung steht sie den Paronychien und Lythrarien am nächsten. (*Desvaux* in Ann. des sc. nat. 1825; *Ehrenberg* Linnaea II.; *Dec.* Prodr. III. p. 95; *Rich.* l. c. p. 57.; *Bartl.* Ord. pl. p. 286.)

§. 61.

Die Rinden dieser Pflanzen sind etwas bitter und adstringirend. Uebrigens sind sie in medicinischer Hinsicht nicht bekannt, doch ist zu bemerken, dafs die Asche mehrer Arten Tamarix eine nicht unbeträchtliche Menge schwefelsaures Natrum enthält. Auch ist die Manna-Erzeugung in den africanischen Wüsten und die salzige Ausschwitzung der Blätter zu erwähnen. Die Blätter von

*) Dadurch wird die Frucht der Weidencapsel ähnlich. Auch in den dichten Blüthenähren der Gattung Tamarix ist eine Aehnlichkeit mit den Blüthen der Salicinen vorhanden. Wir möchten die Familie deshalb als vollkommenere Weiden betrachten.

Tamarix orientalis stehen in Egypten gegen Milzverhärtungen in Ruf. Im Oriente kommen auf den Tamarisken sehr adstringirende Galläpfel vor.

§. 62.

XXXVII. Gattung. Myricaria Desv. (Myricaria.)

Der Kelch fünftheilig. Fünf Blumenblätter. Zehn Staubgefäfse mit verwachsenen Staubfäden, von denen fünf kürzer. Die drei Narben sitzend. Die Saamen sind in einer Linie an der Mitte der Klappen befestigt und mit einem gestielten Haarschopfe wie mit einem pappus gekrönt.

Myricaria germanica Desv.
Tamarix germanica Lin.
(Plenk Pl. med. tab. 241.)

Die deutsche Tamariske wächst in mehren Gegenden an den Ufern der Flüsse.

Sie bildet einen schönen Strauch mit langen ruthenförmigen Aesten. Die Blätter liegen dachziegelförmig aber locker übereinander, sind sehr klein linien-lancettförmig, glatt und blaugrün. Die Blüthen bilden eine einfache Traube an der Spitze der Zweige. Die Deckblättchen sind länger als der Blüthenstiel. Die Blumenkrone ist röthlich-weifs, länger als die Staubgefäfse. Die Saamen sind sehr klein, gelblich, mit einem aus langen einfachen schmutzig-weifsen Haaren gebildeten Schopfe versehen.

Die Rinde der Aeste, Cortex Tamarisci germ., war als adstringirender Arzneistoff officinell.

§. 63.

XXXVIII. Gattung. Tamarix Desv. (Tamariske.)

Kelch fünfblätterig. Fünf freie Staubgefäfse von gleicher Länge. Ein Fruchtknoten von einer Drüse unter-

stützt. Die Saamen sitzen mehr an der Basis der Klappen an und der Haarschopf ist ohne Stiel.

Tamarix gallica.
(Plenk Pl. med. tab. 240.)

Die französische Tamariske unterscheidet sich durch die dunklere Farbe der Zweige, durch kleinere Blätter und die zahlreichen dichten sechs bis zehn Linien langen Blüthenähren, welche seitlich an den Zweigen ansitzen.

Die Rinde war unter dem Namen Cort. Tamarisci gallici officinell und kommt mit der vorhergehenden überein.

Das Decoct der Blätter, Wurzeln und Zweige stand im Alterthume als eröffnend und adstringirend bei Verstopfungen der Milz im Ansehn. Nach Plinius sollen sogar die aus dem Holze verfertigten Becher den Getränken solche Eigenschaften mittheilen. Nach Fernelius, Sennert und Miller ist die Tamariske auch in der Gelbsucht, dem Blutspeien und bei Durchfällen als stärkend und adstringirend nützlich.

Anmerk. Herr Professor Ehrenberg, dem wir eine vortreffliche Abhandlung über diese Gattung (a. d. o. a. O.) verdanken, hat erwiesen, dafs die T. gallica mannifera Ehr. die Mutterpflanze der in der Bibel erwähnten Manna ist. Ehrenberg unterscheidet diese Spielart also:

Tam. (gallica) mannifera, ramulis rigidulis, foliis albo-pulverulentis abbreviatis glaucis patentibus, glandulae hypogynae dentibus aequaliter distantibus.

Die Manna, welche er am Berge Sinai von diesem Strauche sammelte, ist nach Mitscherlich als reiner Schleimzucker ohne Mannit zu betrachten und also wesentlich von unserer Manna verschieden. Zu bemerken ist noch, dafs der weifse Ueberzug der Blätter nicht süfs wie die Manna, sondern salzig ist. (Ehrenberg l. c. II. 2. p. 270 et 282.)

§. 64.

LXVI. FAMILIE. LYTHRARIEN, LYTHRARIEAE Dec. (SALICARIAE Juss.)

Eine kleine Familie gröfstentheils krautartiger mehr den warmen als gemäfsigten Zonen angehöriger Pflanzen.

Die Blätter sind gegenständig, ganz, ohne Afterblätter. Die Blüthen sind zwitterig. Der Kelch ist frei, röhrig oder glockig, mit drei bis sechs Abschnitten oder Zähnen; zuweilen sind ungleiche Läppchen oder Zähne in den Winkeln derselben. Vier bis acht Blumenblätter sind an der Spitze des Kelchs eingefügt und fehlen in mehren Gattungen ganz. Die Staubgefäfse sind entweder von der Anzahl der Blumenblätter, oder in gröfserer unbestimmter Anzahl vorhanden und ebenfalls dem Kelchrohre eingefügt. Der freie Fruchtknoten trägt einen einfachen Griffel mit einfacher oft verdickter Narbe. Die Frucht ist eine Capsel, zwei- bis vierfächerig, unregelmäfsig sich öffnend; öfters verschwinden mit der Reife die dünnen Scheidewände. Die zahlreichen kleinen Saamen sitzen an einem centralen freien oder mit den Scheidewänden verwachsenen Saamenhalter. Sie enthalten einen geraden Embryo ohne Eiweifskörper; das Würzelchen ist nach dem Nabel gerichtet. (Bei der Abtheilung der Lagerstroemiae sind die Saamen geflügelt.)

Diese Familie ist mit den Cunoniaceae und Onagrariae verwandt. (*Dec.* Prodr. III. p. 75; *Juss.* Dict. des sc. nat. XXVII.; *Rich.* l. c. p. 570; *Bartl.* Ord. plant. p. 316.)

§. 65.

Diese Familie ist in medicinischer Hinsicht wenig ausgezeichnet. Die meisten Gattungen scheinen adstringirend zu sein; einige sind in dieser Eigenschaft bereits officinell gewesen. Ausgezeichnet ist nach Decandolle eine Art der Gattung Ginoria in Mexico, da sie

nach Sessé's und Mocino's Beobachtungen die Urin-Schweifs- und Darmabsonderung vermehren und vorzüglich bei impeteginös-syphilitischen Krankheiten heilsam sein soll. Lythrum dipetalum und Cuphea viseosissima besitzen einen sehr klebrigen Ueberzug. Ammannia vesieatoria rieeht nach Chlor und röthet die Haut. Heimia syphilitiea, Cuphea antisyphilitiea und andere stehen bei syphilitischen Krankheiten ebenfalls in Ruf. (*Dierbach* Arzneikr. der Pfl. p. 96.)

§. 66.

XXXIX. Gattung. Lythrum Juss. (Weiderich.)

Der Kelch ist röhrig, mit vier bis sechs aufrechten, breiten und eben so vielen pfriemenförmigen, oft aber aueh sehr kleinen Zähnen in den Buehten. Eben so viele Blumenblätter. Die Staubgefäfse sind in gleieher oder der doppelten Zahl vorhanden. Die Capsel ist vom Kelche bedeekt, zweifäeherig, vielsaamig.

Lythrum Salicaria Lin.
(Pl. med. tab. 296; H. III. tab. 39.)

Der rothe Weiderieh wächst an feuchten Orten durch ganz Europa und auch im westliehen Asien, in Nordameriea und in Neuholland.

Aus der starken perennirenden Wurzel kommen mehre aufrechte, fast einfache, viereekige, zwei bis vier Fufs hohe Stengel hervor. Die Blätter stehen kreuzweisegegenständig (oder in Quirlen), sind sitzend, am Grunde etwas herzförmig, lancettlich, lang zugespitzt, ganzrandig, glatt oder weiehhaarig. Die Blüthen stehen in vielblüthigen Quirlen und bilden lange Sehweife (anthuri). Die Kelche haben sechs (oder fünf) aufreehte dreiseitige und eben so viele sehr schmale längere Zähne. Die Blumenblätter (sechs oder fünf) sind in einen kurzen Nagel verschmalert, stumpf, purpurroth. Zehn oder zwölf lange Staubfäden tragen gelbe rundliche und bewegliche Antheren.

Man sammelt für die Officinen das Kraut mit den Blüthen (Herba Lysimachiae purpureae). Es enthält nach Geiger eisenbläuenden Gerbestoff und viel Schleim.

Schon bei den ältesten Aerzten wird die Abkochung dieser Pflanze in der Ruhr gerühmt. De Haen und Scherbius machten aufs Neue darauf aufmerksam. Sie ist schleimig und adstringirend und daher bei Durchfällen aus Schwäche und Reizbarkeit ein unschuldiges Mittel. Eben so beim Blutspeien und beim weifsen Flusse.

Anmerk. Man könnte diese Pflanze, wenn sie nicht blüht, mit dem gelben Weiderich, Lysimachia vulgaris, (S. pag. 488.) verwechseln.

Zu dieser Familie gehört auch die ächte orientalische Alcanne, Lawsonia alba Lam., ein kleiner Strauch, dessen braunrothe Wurzel in Egypten und Ostindien zum Rothfärben dient. Der rothe Farbestoff verdient eine nähere Untersuchung, in wiefern er sich von dem unserer Alcanna unterscheidet. Nach Prosper Alpinus (de pl. Aegypti) werden die Blätter dieser dort Elhanne genannten Pflanze benutzt, um die Nägel der Hände und Füfse goldgelb zu färben. Diese Pflanze enthält übrigens ebenfalls ein adstringirendes Princip.

§. 67.

LXVII. FAMILIE. RHAMNEEN, RHAMNEAE R. Br.

Eine kleine über die ganze Erde verbreitete, aber doch vorzugsweise den wärmeren Zonen angehörige Familie strauch- und baumartiger, zuweilen mit Dornen bewaffneter Pflanzen.

Die Blätter stehen abwechselnd, sind einfach, öfter mit Afterblättchen versehen. Die Blüthen sind klein, zwitterig, oder seltener zweihäusig. Das Kelchrohr ist mehr oder minder mit dem Fruchtknoten verwachsen; der Saum hat vier bis fünf Abschnitte, mit denen eben so viele sehr kleine, oft schuppenförmige Blumenblätter abwechseln; die Knospenlage des Kelchs ist klappenförmig.

Die Staubgefäfse (vier oder fünf) stehen den Blumenblättern entgegen. Die Antheren sind zweifächerig. Der Fruchtknoten (mehr oder minder mit dem Kelche verwachsen) ist zwei- bis vierfächerig, mit einem Eichen in jedem Fache. Der Griffel trägt zwei bis vier Narben. Die Frucht ist eine Beere oder mehr steinfrucht- oder auch flügelfruchtartig, seltener eine Capsel. Die aufrechten Saamen enthalten mit oder ohne Eiweifskörper einen geraden Embryo, dessen Würzelchen nach unten gerichtet ist.

Aufser der nahen Verwandtschaft mit der in unserer Anordnung vorgehenden und der hier zunächst folgenden Familie, macht Decandolle auf eine entferntere mit den Sapoteen und Büttneriaceen aufmerksam; auch ist eine nahe Beziehung mit den Bruniaceen zu erkennen. (*Dec.* Prodr. II. p. 19; *Rich.* l. c. p. 578; *Rob. Br.* in Fl. Nov. p. 554; Verm. Schr. I. p. 32; *Bartl.* Ord. pl. p. 375.)

§. 68.

Die Rhamneen sind gröfstentheils durch bittere, adstringirende oder widerlich scharfe, purgirende, (selbst auf die Nerven wirkende,) etwas reizende Bestandtheile ausgezeichnet, welche in verschiedenen Graden und mehrfach modificirt vorkommen. Das Bittere und Scharfe scheint hier sehr nahe verwandt zu sein. Bemerkenswerth ist die Uebereinstimmung der Eigenschaften der Beeren mit denen des Bastes; beide sind bei vielen scharf, drastisch und Brechen erregend. Die Blätter sind meistens schwach bitter nnd etwas aromatisch; sie werden zuweilen als Thee benutzt. So vertritt Rhamnus theezans in China bei Armen die Stelle des ächten Thees; er erregt aber leicht Uebelkeiten. Der Thee von Neu-Jersey (die Blätter von Ceanothus americanus) gilt als Specificum gegen veraltete Tripper. Die Blätter von Rhamnus alaternus L. aus dem südlichen Europa sind als Surrogat des chinesischen Thees empfohlen worden. Die bittern Rinden verschiedener Rhamneen sind als Fieber-

mittel bekannt und die Abkochung als Hausmittel gegen Krätze. Das Quassienholz der Javaner kommt nach Waitz von einem Zizyphus. Die Beeren enthalten häufig ein fettes Oel, viele auch Farbstoffe, woran mitunter auch das Holz und die Wurzel Theil nimmt. Das bekannte Saftgrün wird aus den unreifen Beeren des Rh. cathartieus bereitet. Die Früchte der Gattung Zizyphus sind dagegen meistens süfs und genieſsbar. Die Blumen von Olynia cymosa riechen sehr gut, die von Ventilago maderaspatana schlecht. (*Dierb.* Arznkr. der Pfl. p. 97.)

Anmerk. Narcotische Bestandtheile scheinen bei Zizyphus soporifera im Decocte der Saamen vorzukommen; Blausäure fand Gerber in der Rinde des Faulbaums.

§. 69.

XL. Gattung. Rhamnus Lam. (Wegdorn, Kreuzdorn.)

Der Kelch ist vier- oder fünftheilig; seine Basis bleibt unter der Frucht stehen. Die Blumenblätter sind schuppenförmig oder fehlen ganz. Die Blüthen sind zuweilen getrennten Geschlechts. Die Frucht ist eine zwei- bis vierkernige, saftige oder trockne Steinfrucht (nucula nium).

Rhamnus catharticus Lin.

(Pl. med. tab. 360; H. V. 43.)

Der gemeine Kreuzdorn kommt durch ganz Europa in Wäldern und an Hecken vor, ohne jedoch eine gemeine Pflanze zu sein.

Er bildet einen kleinen Baum oder einen Strauch mit sparrigen in dornige Spitzen endigenden Aesten. Die Blätter stehen an den Knospen büschelig, an den Zweigen abwechselnd; sie sind ziemlich lang gestielt, eiförmig oder mehr oval, zuweilen (bei unserer weiblichen Pflanze) herzförmig, in eine kurze Spitze ausgedehnt, klein-ge-

sägt, glatt oder an den Blattstielen und der unteren Seite weichhaarig. Die Nebenblätter sind schmal und hinfällig. Die Blüthen stehen einzeln aber mehr oder minder büschelförmig genähert; sie sind grünlich, klein und zweihäusig. Der Kelch ist in vier ei-lancettförmige Abschnitte gespalten. Die Blumenblätter sind kürzer und schmaler. In den männlichen Blüthen sind vier Staubgefäfse mit auf dem Rücken angehefteten Antheren und ein kurzer Griffel ohne Fruchtknoten und Narben. Die weiblichen Blüthen sind etwas kleiner; der Griffel ragt mit den vier Narben etwas über den Kelch hervor. Die Frucht ist bei der Reife schwarz, und enthält in einem sehr saftigen grünlich-gelben Marke vier kleine einsaamige Steinkerne.*)

Diese Früchte sind die Baccae Rhamni cathartici s. Spinae cervinae s. domesticae der Officinen. Sie riechen frisch unangenehm und schmecken widerlich bitterlich-süfs. Der violette (veränderliche) Farbestoff ist (wie bei der Weintraube) nur in der Fruchtschale vorhanden; der grünlich-gelbe Saft färbt sich erst bei dem Zerquetschen der Früchte und durch die Gährung violett. Getrocknet sind diese Früchte etwas gröfser als schwarzer Pfeffer, sehr runzelig und mit den kleinen Blüthenstielchen versehen. Der bittere wirksame Extractivstoff verhält sich wie das Cathartin der Leguminosen. (S. *Br.* Arch. XXXIV.)

Die reifen Kreuzbeeren verursachen Ekel, Erbrechen, Leibschmerzen, Trockenheit des Schlundes und starkes Abführen; sie sind ein heftiges Drasticum, das früher bei Wassersuchten und Flechten häufiger gebraucht wurde. Man gab den ausgepreſsten Saft oder die Abkochung von zwei Drachmen der getrockneten Beeren. Der Syrupus de sp. cerv. s. domesticus ist durch den Zusatz von Zucker und Gewürzen angenehmer und milder.

Anmerk. Man verwechsle diese Beeren nicht mit denen des weit gemeineren Rhamnus Frangula.

*) Wenn wir die Frucht als eine Beere betrachten, so sind diefs die Saamen.

Rhamnus infectorius Lin.
Rhamnus tinctorius W. et K.
(Clusius Hist. I. p. 111. c. ic.)

Der Färber-Wegdorn ist im südlichen Frankreich und auch in Oestreich einheimisch.

Der Stamm dieses Strauches ist aufrecht aber sehr ästig und sparrig mit dornigen Astspitzen. Die Blätter sind gestielt, eiförmig (oder eilanceettförmig Dec.), an der Basis nicht verschmalert, oben glänzend, mit eingedrückten Hauptadern, unten und am Rande weichhaarig. Die Blüthen sind kleiner, zweihäusig, grünlich, wie bei der vorhergehenden Art. Die Blumenblätter sind sehr klein und schmal.

Die Beeren kommen im unreifen Zustande als Graines d'Avignon im Handel vor und dienen zum Gelbfärben, auch zur Bereitung des Schüttgelbs; sie sind rundlich, graulich-grün, sehr fein-runzlig, mit drei oder vier stumpfen Ecken und eben so vielen Fächern, in denen sich unausgebildete Saamen finden.

Anmerk. Rhamnus tinctorius Wald. et Kit., eine ungarische Pflanze, ist nach Koch (Deutschl. Fl. II. pag. 240.) dieselbe Pflanze. Rh. saxatilis Lin. ist sehr nahe verwandt und nur durch die ganz niederliegenden Stengel und die schmaleren mehr elliptischen, glatten und nicht runzeligen Blätter verschieden. Die Beeren dieses in den Gebirgen des südlichen Deutschlands wachsenden Strauchs sollen eben so wie die obigen benutzt werden. Im reifen Zustande sind sie schwarz und glänzend. (Rh. infectorius Dec. scheint uns von dieser Art nicht verschieden.) Nach Decandolle werden auch die Früchte von Rh. amygdalinus Desf. aus dem nördlichen Africa, als gelber Farbestoff (graines jaunes) benutzt.

Rhamnus Frangula Lin.
(Pl. med. tab. 361; H. V. tab. 44.)

Der Faulbaum ist ein in unseren Wäldern sehr bekannter Strauch.

Die Aeste sind unbewaffnet, die Blätter oval oder verkehrt-eiförmig, ganzrandig. Die Blüthen zwittrig und fünfspaltig. Die Beeren bleiben lange roth; bei voller Reife sind sie schwarz und rund.

Die innere Rinde (der Bast) ist gelblich, riecht sehr unangenehm und schmeckt widrig bitter. Sie enthält einen scharf-bittern Extractivstoff mit einem blausäurehaltigen ätherischen Oel, gelben harzigen Farbestoff, Gummi und etwas Zucker. Sie ist ein lange bekanntes Volksmittel gegen Krätze, weshalb der Strauch in manchen Gegenden Krätzholz heifst. Die gepulverte Rinde wird mit Butter und Essig zu einer Salbe gekocht. (*Rust's* Mag. 23. 1: p. 187.) Auch waren früher die Beeren, Baccae Rhamni Frangulae, officinell.

§. 70.

XLI. Gattung. Zizyphus Tournef.

(Judendorn, Brustbeere.)

Der Kelch ist flach, fünfspaltig. Die Blumenblättchen stehen auf einer drüsigen Scheibe. Die Frucht ist eine fleischige Steinfrucht mit zweifächerigem Steinkern.

Zizyphus vulgaris Lam.

(Pl. med. tab. 362.)

Der Brustbeerbaum ist in Kleinasien einheimisch, von wo er nach dem südlichen Europa einwanderte.

Er bildet einen ansehnlichen Strauch mit bogigen braunen glänzenden Aesten; an der Basis der Seitenzweige stehen zwei Stacheln, von denen der eine kleiner und zurück gebogen ist; viel kleinere stehen als stipulae spinescentes an den Blattstielen. Die Blätter sind sehr kurz gestielt, klein, eiförmig-länglich, fein gesägt, glatt. Die kleinen gelblichen Blüthen stehen auf sehr kurzen Stielchen einzeln oder zu zwei in den Blattwinkeln.

Die Frucht ist hängend, oval, bei der Reife dunkelroth; sie enthält in dem saftigen sehr süfsen Fleische einen länglichen zugespitzten sehr harten und gefurchten Steinkern; in diesem ist gewöhnlich nur ein Fach mit einem ovalen zusammengedrückten Saamen ausgebildet.

Diese getrockneten rothen oder mehr bräunlichen angenehm-süfs schmeckenden Früchte sind die Baccae Jujubae der Officinen. Die französischen Brustbeeren sind länger, die italienischen im Verhältnifs kürzer und dicker.

Diese bei der Reife süfsen und angenehm schmeckenden Beeren brauchte man früher besonders bei Brustleiden als besänftigend und einhüllend. Auch bei Krankheiten der Urinwerkzeuge versprach man sich von ihrer schmerzstillenden und erweichenden Kraft sehr viel. Sie werden gegenwärtig bei uns nicht mehr gebraucht, da andere schleimige Mittel dieselben Dienste thun.

Anmerk. Zizyphus Lotus L., ein verwandter Strauch aus Africa, hat ebenfalls efsbare runde Früchte (Lotophagen). Auf Z. Jujuba, einem ostindischen Baume, findet sich auch die Lack-Schildlaus (Coccus lacca); wir glauben aber nicht, dafs dieser Baum Gummilak liefert. (S. p. 350.) Die Früchte von Z. Joazeiro Mart. sind in Brasilien für die Viehzucht sehr wichtig, da sie bei anhaltender Dürre die Grasweide ersetzen müssen.

Von Ceanothus americanus, einem kleinen zu dieser Familie gehörigen nordamericanischen Strauche, waren früher die Stengel, Stipites Ceanothi, officinell.

§. 71.

LXVIII. FAMILIE. CELASTRINEN, CELASTRINAE R. Br. (EVONYMEAE Dec.*)

Eine kleine der vorhergehenden nahe verwandte Familie strauch- und baumartiger Pflanzen.

*) Wir trennen hier nach Richard u. a. die Celastrinen in die drei Familien der Celastrinen, Aquifoliaceen und Staphyleen. Die letzten nähern sich den Terebinthaceen. Uebrigens wäre es vielleicht richtiger, diese drei Familien unter den Thalamifloren in der Nähe der Pittosporeae aufzustellen.

Die Blätter sind abwechselnd oder gegenständig, einfach. Die Blüthen sind zwittrig. Der Kelch ist frei, vier- oder fünftheilig, mit dachziegelförmiger Knospenlage. Es sind so viele Blumenblätter als Kelchabtheilungen, und eben so viele Staubgefäfse vorhanden, (deren Einfügung nach Decandolle nicht deutlich perigynisch ist;) sie stehen auf der den Fruchtknoten umgebenden Scheibe. Der freie Fruchtknoten ist zwei- drei- oder einfächerig mit wenigen Eierchen; er trägt eine zwei- bis vierspaltige Narbe. Die Frucht ist entweder eine Capsel oder eine Flügel- oder Steinfrucht. Die Saamen sind mit einem Mantel versehen und enthalten den geraden grünen Embryo in einem fleischigen Eiweifskörper. (*Dec.* Prodr. II. p. 2; *Rob. Br.* in Flind. Voy. II. p. 554; Verm. Schr. I. p. 53.)

§. 72.

Diese kleine Familie ist in medicinischer Hinsicht wenig ausgezeichnet und wahrscheinlich der vorigen nahe verwandt. Die bekannten Gewächse sind scharf und brechenerregend; das Decoct der Rinde von Celastrus scandens wird als Brechmittel gebraucht. Das Holz ist meistens sehr hart. Der von Prinos glabra und Cassine Peragua stammende sogenannte Apalachische Thee erweckt eine leichte Berauschung, aber ebenfalls in gröfseren Gaben Erbrechen und Abführen. Zu bemerken ist die rothgelbe Farbe der Saamencapseln bei Celastrus und die der äufseren Saamenhaut bei mehren Arten von Evonymus.

§. 73

XLII. Gattung. Evonymus Lin. (Spindelbaum.)

Der Kelch vier- oder fünfspaltig. Vier oder fünf Blumenblätter auf der grofsen Scheibe ansitzend. Eben

so viele Staubgefäfse wechseln mit den Blumenblättern. Die Narbe ist drei- bis fünflappig. Die Capsel ist drei- bis fünfkantig, mit eben so vielen Fächern und Klappen, fleischig und gefärbt; die Scheidewände stehen in der Mitte der Klappen. In jedem Fache ist ein mit dem fleischigen Mantel umhüllter Saamen.

Evonymus europaeus Lin.
(Sturm Deutschl. Fl. XXVII.)

Der gemeine Spindelbaum oder das Pfaffenmützchen ist ein durch ganz Europa bekannter Strauch mit glatten viereckigen Aesten, länglich-lanecttförmigen glatten Blättern und grünlichen Blüthen. Die reifen Früchte sind fleischroth und gewähren mit den grofsen in einen fleischigen pomeranzengelben Mantel gehüllten Saamen einen herrlichen Anblick.

Diese Früchte waren unter dem Namen Fructus Evonymi s. Tetragoniae officinell. Sie schmecken widrig-bitter; die Saamen enthalten ein dickflüssiges fettes Oel*), worin wahrscheinlich die drastische Wirksamkeit beruht.

Die ganze Pflanze, vorzüglich aber die Frucht, ist sehr bitter und scharf. Diese erregt schon zu einigen Granen Erbrechen und Purgiren. Auch äufserlich wandte man sie gegen Krätze und Ungeziefer an.

§. 74.

LXIX. FAMILIE. ILICINEEN, ILICINEAE Brong. (AQUIFOLIACEAE Rich.)

Die Ilicineen unterscheiden sich von den vorhergehenden durch folgende Merkmale: die Blumenblätter sind nicht selten am Grunde verwachsen. Die Staubgefäfse stehen dann auf der Blumenkrone, oder auch auf dem Fruchtboden. Die Eierchen sind einzeln und hängend. Die Früchte sind mehrkernige Steinfrüchte. Die Saamen sind ohne Mantel. (*Brogn.* Ann. des sc. nat. X.)

*) Dieses Oel war früher in Erlangen officinell.

§. 75.

In den medicinischen Eigenschaften läfst sich eine Uebereinstimmung mit den Rhamneen nicht verkennen. Während die gerösteten Beeren von I. Aquifolium in Corsica zu einem caffeeartigen Getränke benutzt werden, erregen bereits zehn frische starkes Brechen und Laxiren. I. vomitoria ist ein noch stärkeres Brechmittel und soll das eigene haben, dafs die sehr reichlichen Ausleerungen ohne Würgen und Anstrengung vor sich gehen. Sie ist ein starkes diuretisches Mittel; die Americaner sollen den Aufgufs trinken, um den Hunger zu stillen.

§. 76.

XLIII. Gattung. Ilex Lin.
(Hülsen, Stechpalme.)

Der Kelch ist klein, vierzahnig, bleibend. Die Krone radförmig, viertheilig. Vier Staubgefäfse. Der Fruchtknoten trägt vier sitzende Narben. Die Frucht ist eine vierkernige fleischige Steinfrucht.

Ilex Aquifolium Lin.
(Pl. med. tab. 363; H. VIII. 25.)

Die Stechpalme ist in schattigen Wäldern durch ganz Europa einheimisch; am besten gedeiht sie in England und Dänemark.

Sie bildet einen kleinen sehr ästigen immergrünen Baum. Die Blätter sind wechselständig, kurz gestielt, oval, am Rande knorpelig, wellig, buchtig gezahnt und mit steifen Dornen besetzt, ganz glatt, lederartig und oben sehr schön glänzend grün; an ganz alten Exemplaren sind die Blätter zuweilen ohne Dornen. Die Blüthen stehen kurz gestielt büschelig in den Blattwinkeln. Die Blumenkrone ist blafs röthlich oder weifs. Die Frucht ist eine bei der Reife schön rothe runde

Steinfrucht von der Gröfse einer grofsen Erbse. Sie enthält im gelblichen Fleische vier dreiseitige harte Steinkerne. (Durch diese schönen Früchte, welche sehr lange hängen bleiben, und das glänzende Grün der Blätter ist die Stechpalme eine wahre Zierde der Wälder.)

Die Blätter, Folia Ilicis, sind etwas herbe und bitterlich. Die Früchte, Baccae Aquifolii, schmecken fade schleimig. Aus der Rinde wird Vogelleim bereitet. Die Blätter enthalten nach Lassaigne eine sehr bittere nicht crystallisirbare Substanz, eine gelb färbende Materie, Wachs, Chlorophyll und Gummi.

Die gelinde bittern und zusammenziehenden, etwas schleimigen Blätter können als ein leichtes Stärkungsmittel betrachtet werden. Man empfahl sie beim Rheumatismus, bei Durchfällen und schwacher Verdauung, zuletzt aber vorzüglich gegen Wechselfieber. Schütte sah besonders in der nach schwächenden Ausleerungen entstehenden Gicht gute Wirkung, bei welcher Krankheit diese Blätter überhaupt unter dem Volke in Ruf stehen. Nach Chomel ist der Nutzen gegen Wechselfieber unbedeutend.

Ilex Paraguariensis St. Hil.
Ilex Gongonha Mart.

Ein Baum aus Paraguai und Brasilien.

Die Blätter sind keil-lancettförmig oder länglich, entfernt gesägt und glatt. Die Blüthenstiele sind winkelständig, ästig. Die Steinkerne sind aderig. (*Dec.* Prodr. II. p. 15.)

Die Blätter dieses Baumes sind der in ganz Südamerica berühmte Thee von Paraguai; sie sollen einen balsamischen Geruch und sehr bittern Geschmack besitzen. Gröfsere Gaben verursachen ebenfalls Laxiren.

Anmerk. Aus der hier angrenzenden kleinen Familie der Staphyleen müssen wir Staphylea pinnata (die Pimpernufs) aus dem südlicheren Europa nennen. Die aufgeblasene Capsel enthält einen nufsartigen Saamen, dessen Kern süfslich schmeckt und drastisch wirken soll.

§. 77.

LXX. FAMILIE. AMYRIDEEN, AMYRIDEAE R. Br.

(TEREBINTHACEARUM PARS Juss.)

Eine ausgezeichnete kleine Familie strauch- und baumartiger den warmen Zonen angehöriger Pflanzen.

Die Blätter stehen zerstreut, selten gegenständig; sie sind zusammengesetzt, oft drüsig-punctirt. Die Blüthen sind zwittrig oder getrennten Geschlechts, klein. Der Kelch ist vier- oder fünftheilig, mit einer drüsigen Scheibe am Grunde, an deren äufserem Rande die Blumenblätter eingefügt sind. Die Staubgefäfse sind frei, von gleicher oder der doppelten Anzahl der Blumenblätter und mit ihnen ansitzend. Der Fruchtknoten ist selten einfächerig, gewöhnlich zwei- bis fünffächerig, (aus zwei bis fünf verwachsenen bestehend,) mit zwei Eierchen in jedem Fache; er trägt so viele Narben als Fächer mit oder ohne Griffel. Die Frucht ist eine ein- oder mehrkernige Steinfrucht; die Steinkerne sind zuweilen mehrfächerig mit einsaamigen Fächern, oder auch seltener eine mehrfächerige Capsel. Die Saamen sind ohne Eiweifs, mit geradem nach oben gerichtetem Würzelchen.

Aufser der nächsten Beziehung dieser Familie zu den hier folgenden, die nach den früheren Autoren als Theile einer Familie betrachtet wurden, müssen wir auf eine entferntere mit den Zanthoxyleen und ihren Verwandten aufmerksam machen. (*Kunth* in Ann. des sc. nat. (Burseraceae); *Rob. Br.* in Tuk. Cong. p. 431; Verm. Schr. I. p. 200; *Bartl.* Ord. pl. p. 393; *Dec.* Prodr. II. p. 75.)

§. 78.

Fast ohne Ausnahme enthalten die zu dieser Familie gehörigen Gewächse Harze und Balsame, so dafs in derselben die gröfste Gleichförmigkeit der Stoffe herrscht.

Jedoch erinnert die giftige Amyris toxifera (eine noch sehr zweifelhafte Pflanze) an die nahe verwandten Sumacharten, welche ebenfalls einen giftigen Milchsaft haben. Nach Wright kann aus dem, seinen Wohlgeruch lange Zeit beibehaltenden Holze einiger Amyrideen eine dem Rosenöl ähnliche Flüssigkeit abdestillirt werden.

§. 79.

XLIV. Gattung. Balsamodendron Kunth. (Balsambaum.)

Blüthen zweihäusig. Der Kelch ist vierzähnig, bleibend. Vier Blumenblätter mit klappenförmiger Knospenlage. Acht Staubgefäfse sind unterhalb des Nectarringes eingefügt. Der zweifächerige Fruchtknoten hat einen kurzen stumpfen Griffel. Die Frucht ist zweifächerig oder durch Fehlschlagen einfächerig, einsaamig.

Balsamodendron gileadense K.

Amyris gileadensis et A. Opobalsamum Lin.

(Pl. med. tab. 356.)

Der arabische Balsambaum ist im glücklichen und steinigen Arabien einheimisch.

Er bildet einen kleinen Baum mit abstehenden Aesten ohne Dornen. Die Blätter erscheinen auf sehr kurzen (knospenförmigen) Aestchen; sie sind dreizählig, seltener fünfzählig; die Blättchen sind keil- oder verkehrt-eiförmig, stumpf und kaum merklich behaart; das äufserste Blättchen ist kaum etwas gröfser als die seitlichen; an den unfruchtbaren Zweigen sind sie überhaupt gröfser. Die kleinen unansehnlichen Blüthen stehen einzeln oder zu mehren kurz gestielt an der Spitze der verkürzten zwei bis sechs Linien langen Aestchen (rudimenta ramulorum). Der glockenförmige Kelch hat vier kurze stumpfe Zähne. Die kleinen Blumenblättchen sind fleischig und weifs. Die (acht) Staubgefäfse sind von der Länge der Blumenblätter. In den weiblichen Blüthen ist ein glatter

Fruchtknoten mit kurzem Griffel und viereckiger Narbe. Die Frucht ist eine glatte trockne eiförmige Steinfrucht mit vier Nähten und im getrockneten Zustande von der Gröfse einer Erbse; sie zeigt ein gröfseres und ein unausgebildetes Fach. Die Saamen sind noch nicht bekannt. (Die Früchte, die wir sahen, waren sämmtlich unvollkommen.)

Das Holz und die Früchte dieses Baumes riechen angenehm-aromatisch. Aus ihm wird durch Auskochen der Zweige der sonst so hochberühmte Mecca-Balsam, Balsamus s. Oleo-resina de Meeca, gewonnen. Er mufs dünnflüssig, blafs gelb und von sehr feinem angenehmen Geruch und bitterlich-zusammenziehendem Geschmack sein. Nach Trommsdorff enthält der ächte Balsam, der aber bei uns fast gar nicht mehr zu erhalten ist, ein ätherisches Oel 30 pCt., ein Harz 64 mit etwas Extractivstoff und einem in Weingeist unlöslichem Harz.

Früher war aufser dem Balsam auch das Holz dieses Baumes, Xylobalsamum, und die Früchte, Carpobalsamum, officinell. Der von selbst oder durch gemachte Einschnitte ausfliefsende Balsam soll wegen des sehr hohen Preises nie nach Europa gekommen sein.

Dieser Meccabalsam steht bei den Völkern des Orients seit alten Zeiten als Wundmittel und bei innern Vereiterungen so wie zur Stärkung des Magens im höchsten Ansehn. Jedoch mag er trotz seines hohen Preises in der Wirkung gröfstentheils mit den feinern Terpentin-Sorten (nach Quarin) übereinkommen und deshalb entbehrlich seyn. Der im Jahre 1810 auf Veranlassung des Französischen Kaisers bekannt gemachte Umschlag von Pradier gegen die Gicht, welcher einige Zeit unverdientes Aufsehn machte und ohne Zweifel durch jede andere aromatisch-balsamische Tinctur ersetzt werden kann, zog in neuerer Zeit wieder die Aufmerksamkeit auf diesen ziemlich obsolet gewordenen Balsam.

§. 80.

Balsamodendron Myrrha nob. Link.

(Pl. med. tab. 357.)

Der Myrrhenbaum ist von Herrn Professor Ehrenberg an den Grenzen des glücklichen Arabiens entdeckt worden.

Die Zweige dieses Baumes sind blafs aschgrau und endigen in dornige Spitzen. Die Blätter stehen einzeln oder zu mehren beisammen; sie sind kurz gestielt, dreizählig (ternata); die Blättchen sind verkehrt-eiförmig und stumpf und mehr oder minder gezähnelt, glatt; das Endblättchen ist gröfser als die seitlichen; an einem fruchttragenden Exemplare waren diese kaum eine Linie, das Endblättchen aber vier Linien lang. Die Blüthen sind noch nicht bekannt. Die Frucht sitzt auf einem sehr kurzen Fruchtstiele an; sie ist eiförmig, in eine kurze stumpfe Spitze ausgedehnt, glatt, braun, etwas gröfser als eine Erbse und am Grunde von dem vierzahnigen Kelche unterstützt.

Anmerk. Nach Hrn. Prof. Ehrenberg ist Amyris Kataf Forsk. (Pl. med. tab. 358.) dieselbe Art, nur eine Form mit viel gröfseren Blättern und dornenlosen Zweigen. Wir hielten diese Pflanze für verschieden, weil dabei von fructibus apice impresso-umbilicatis die Rede ist, was man von der Frucht des Myrrhenbaums durchaus nicht sagen kann.

Die Myrrhe tritt nach Ehrenberg wie das Kirschgummi aus der Rinde des Baumes hervor; sie ist im Anfange weich, ölig, blafsgelb, und wird beim Austrocknen dunkler und mehr roth. Wie wir die Myrrhe im Handel erhalten, sind es kleinere oder selten gröfsere, rundliche oder eckige Stückchen von einer röthlich-gelben oder mehr braunen Farbe. Die gemeine Myrrhe ist ganz ohne Glanz und bestäubt; die bessere (Myrrha electa) ist fettig-glänzend. Dieser Glanz ist aber durch Benetzen mit Weingeist hervorgebracht. Gewöhnlich ist die Myrrhe nur an den Kanten etwas durchscheinend; (ganz durch-

sichtige ist immer verdächtig). Nicht selten kommen auch Stücke vor, die innen blafs gelb und weicher und als eine frische gute Myrrhe zu betrachten sind. Das beste Kennzeichen der Myrrhe ist der eigenthümliche nicht angenehme Geruch und der sehr bittere und unangenehm-aromatische Geschmack.

Die Myrrhe ist ein natürliches Gummiharz. Brandes fand darin ein in Aether lösliches Weichharz 22 pCt., Gummi 54, Bafsorin 9, ätherisches Oel (Myrrhenöl) 2, ferner ein in Aether unlösliches Harz 5, mit Spuren von apfel-benzoe- und schwefelsauren Salzen. Nach Bonastre wird die Tinctur der ächten Myrrhe, mit gleichen Theilen Salpetersäure vermischt, violett oder roth, was wir auch bestätigt fanden. Unter dem Namen Ostindische Myrrhe findet sich gegenwärtig eine Sorte im Handel, welche in grofsen unebenen bräunlich-gelb bestäubten Stücken vorkommt; sie ist auf dem Bruch fettglänzend, im Umfange schwarzbraun und riecht der ächten Myrrhe ähnlich, ist aber minder bitter.

Als falsche der Myrrhe untergemischte oder dafür ausgegebene Stoffe müfsen wir folgende anführen: Ein Gummiharz in gröfsern oft abgerundeten blafs gelblichen oder bräunlichen glanzlosen Stücken; dieses Gummiharz ist im Innern fast ohne alle Bitterkeit. Man findet es aber auch künstlich mit Myrrhentinctur befeuchtet oder gar mit einem Ueberzug aus ächter Myrrhe bedeckt, wie wir uns selbst zu überzeugen Gelegenheit hatten.

Von diesem Gummiharz unterscheidet sich die ähnliche weifse Myrrhe des Herrn Dr. Martius durch den aufserordentlich bittern Coloquinten-Geschmack und ein mehr dem Ammoniac ähnliches Aeufsere. (Sollte vielleicht hier dafselbe Gummi, mit Coloquintentinktur behandelt, als falsche Myrrhe auftreten?) Eine andere falsche Myrrhe ist durch ihre gröfsere Durchsichtigkeit und den minder bittern Geschmack ausgezeichnet. Wenn end-

lich statt Myrrhe Bdellium *) gegeben worden sein sollte, so ist diefs Gummiharz durch seine dunklere Farbe und einen schwachen aber angenehmen Geruch zu unterscheiden.

Bonastre fand aufserdem noch eine falsche Myrrhe, die der ächten von aufsen ziemlich ähnlich war, im Innern sich aber durch eine weiche und klebrige Beschaffenheit auszeichnete; ihr Geschmack ist sehr bitter, ihr Geruch terpentinartig. Die Tinctur dieser falschen Myrrhe wird mit Salpetersäure trübe und gelb, nicht röthlich.

Die Eigenthümlichkeit der schon von den griechischen und arabischen Aerzten häufig gebrauchten Myrrhe beruht in der mit wenigen aromatisch-ätherischen Theilen verbundenen Bitterkeit. Sie ist ein vortreffliches Mittel, welches sich in der Wirkung vor allen andern Harzen dadurch auszeichnet, dafs sie besonders direct reizend die Verdauung und Assimilation so wie den Pulsschlag erhebt, und so nicht allein der organischen Zersetzung entgegen tritt, sondern auch besonders als balsamisch-tonisch auf das sogenannte niedere Nervenleben, d. i. auf den Darmkanal, die Geschlechtstheile und die Lungen wirkt. Dagegen steht sie andern aromatischen Harzen in der allgemeinen reizenden Nervenwirkung nach.

*) Das Bdellium finden wir in eckigen dunkelbraunen Stückchen, oder es sind auch hellere kleinere Stückchen in einer dunkleren schmutzigen Masse eingebettet. Es ist auf dem Bruche glänzend, an den Kanten etwas durchscheinend und riecht schwach aber angenehm und ganz anders als Myrrha, mit der es im äufseren Ansehen und im bittern Geschmack übereinkommt. Es ist ein Gummiharz, was nach Pelletier viel Bafsorin enthält. Wir erhalten es aus der Levante und vermuthen, dafs es von einer dem Myrrhenbaume verwandten Amyridea abstamme. Die Abstammung von einer Palme (Hyphaene crinita) scheint uns sehr zweifelhaft, da alle Analogie für diese oder für die Familie der Doldenpflanzen, wo wir ähnliche Gummiharze finden, spricht. In medicinischer Hinsicht ist das Bdellium der Myrrhe zwar ähnlich, aber schwächer und dabei widrig und scharf. Es wird gar nicht mehr gebraucht.

Kleine Gaben erregen nämlich eine wohlthätige Wärme im Magen, Eſslust, vermehrte Ausdünstung und beschleunigten Puls; gröſsere eine schmerzhafte Empfindung in der Herzgrube, Hitze, schnellen Puls und selbst Blutungen.

Die Myrrhe ist daher bei Reizlosigkeit und Mangel an Energie in den Verrichtungen des Magens, der Lunge und der Geschlechtstheile vorzugsweise angezeigt. Sie befördert den organischen Stoffwechsel, stärkt die Faser und giebt den Organen Kraft, besonders krankhafte Zustände der Absonderung zu verbessern. Sie ist nicht allein bei Erschlaffung der Unterleibseingeweide, bei Schwäche des Magens und Stockungen aus Schwäche, (nach Richter mit Schwefel beim Fluxus coeliacus, nach Cartheuser bei Magenschwäche,) eins der vortrefflichsten Unterstützungsmittel, sondern von jeher auch bei allen Menstruations-Beschwerden aus Schwäche, bei der Bleichsucht, so wie bei Schleimflüssen der Geschlechtstheile mit Recht berühmt gewesen. Unersetzbar ist sie aber bei Blennorrhöen der Lungen, wenn sie aus Atonie und Erschlaffung entstehen und in den Gefäſsen keine Aufregung zu fürchten ist. Von ihrer vortrefflichen stärkenden (besonders von Hoffmann, Werlhof und Griffith gerühmten) Wirkung bei diesem Uebel stammt auch der Ruf der Myrrhe bei innern Vereiterungen, wo sie jedoch nur höchst selten paſst.

Der äuſserliche Gebrauch befördert dagegen auf ausgezeichnete Weise die Heilung eitriger und geschwüriger Flächen. Die Absonderung erschlaffter und jauchiger Geschwüre verbessert sich darnach, die Fleischwärzchen werden kräftiger und gesunder und der bildende Proceſs geht überhaupt besser von Statten. Schädlich ist sie dagegen bei gutem Vitalitätszustande oder gar wo vermehrte Reizbarkeit und Entzündung Ursache des schlechten Eiters ist. Man benutzt dazu die Tinctur oder das Liquamen Myrrhae, letztes besonders bei wäſsrigten Verbänden.

Innerlich giebt man drei Gr. bis zu einem Scrupel in Pillen; doch ist Vorsicht wegen der leicht folgenden

Erhitzung nothwendig. Mit Recht verbietet Vogt gewürzhafte Zusätze, da sie ohne Noth die Gefahr der letzten vermehren. Das wäfsrige Extract erhitzt noch weniger; das ätherische Oel brauchte Hoffmann zum Oelzucker. Ueberdies gab es noch mehre andere Zubereitungen. Fast alle Zahnpulver enthalten Myrrhe.

§. 81.

XLV. Gattung. Icica Aubl. Kunth. (Icica.)

Die Blüthen sind zwittrig. Der Kelch ist vier- oder fünfzahnig. Eben so viele Blumenblätter sind zwischen dem Kelche und dem Nectarringe eingefügt. Acht bis zehn kurze Staubgefäfse. Ein freier vier- bis fünffächeriger Fruchtknoten mit zwei Eierchen in jedem Fache. Der kurze Griffel trägt vier oder fünf Narben. Die lederartige Steinfrucht enthält einen bis fünf harte einsaamige Steinkerne von Mark (pulpa) umgeben.

Icica Icicariba Dec.

(Piso et Marcgr. Hist. nat. Bras.)

Der Elemibaum wächst an trockenen Orten in Brasilien. Er bildet nach Piso einen grofsen unserer Buche ähnlichen Stamm mit glatter grauer Rinde. Die gefiederten Blätter bestehen aus drei oder fünf länglichen lang zugespitzten ganz glatten Blättchen. Die kleinen weifsen Blüthen stehen büschelförmig in den Blattwinkeln. Die Steinfrucht hat die Gröfse einer Olive, ist aber bei der Reife roth und enthält ein aromatisch-riechendes Mark.

Dieser noch wenig bekannte Baum heifst auf portugiesisch Almaciga, wovon vielleicht das Wort Elemi abgeleitet werden kann. Es ist sehr wahrscheinlich, dafs von ihm unser Elemiharz (Resina Elemi) abstammt, da wir jetzo annehmen dürfen, dafs gar kein Elemi seit langer Zeit mehr aus Ostindien kommt.

Wir erhalten das Elemi in grofsen mehr oder minder zusammenhängenden Klumpen in Kisten aus Brasilien. Es ist blafs-gelb mit helleren und dunkleren Stellen, etwas fettglänzend, aber wenig durchscheinend, nur in der Kälte spröde, sonst weich und zähe, besonders im frischeren Zustande. Der Geruch ist ganz eigenthümlich, schwach-aromatisch, angenehm, aber nicht leicht zu vergleichen. (Mit Fenchel finden wir wenig Aehnlichkeit.) Im äufsern Ansehen ist es dem gemeinen weifsen Tannenharz nicht unähnlich. An einem Stücke unserer Sammlung bemerkt man an einzelnen Stellen zahlreiche, haarförmige, weifse, geschmacklose Crystalle. In kaltem Weingeist ist das Elemi nur zum Theil löslich. Es enthält nach Bonastre Harz 60 pC., ätherisches Oel 12, ein Unterharz 24, mit etwas Extractivstoff und beigemengten salzigen Theilen.

Was man im Handel ostindisches Elemi nennt, ist wohl dasselbe nur in Blätter eingewickelte, zuweilen mehr grünlich-gelb erscheinende Harz. Man nahm früher an, dafs dieses ostindische Elemi in Zeylon von Balsamodendron Zeylanicum Kunth gesammelt werde. Das äthiopische Elemi der älteren Autoren scheint ein von dem unserigen ganz verschiedenes Harz gewesen zu seyn, was gar nicht mehr zu bekommen ist.

Dieses Harz, welches wegen seines angenehmen ätherischen Oeles nicht ohne Kraft seyn mag, wird nur als ein äusserliches Eiterung beförderndes Mittel benutzt. Der Bals. Arcaei oder Ung. Elemi ist eine vortreffliche Salbe bei schlaffen Geschwüren und unreinen Wunden; auch schickt er sich zum Verbande der Blasenpflaster. Das Empl. opiatum Ph. Bor. enthält ebenfalls unter andern dieses Harz; das früher gebräuchliche Empl. cephalicum war zusammengesetzter.

Anmerk. Canarium commune Lin., ein Baum dieser Familie aus Ostindien, dessen Saamenkerne häufig gegessen werden, liefert nach Rumphs Bericht ein dem damals bekannten Elemi ganz ähnliches Harz, was vielleicht auch als ostindisches Elemi im Handel vorkommen mag.

Icica heptaphylla Dec.

(Aubl. Gujan. tab. 130.)

Die siebenblätterige Icica wächst ziemlich häufig in den Wäldern von Gujana. Sie bildet einen Baum, der eine Höhe von dreifsig Fufs erreicht. Die gefiederten Blätter bestehen aus fünf bis sieben länglichen, lang zugespitzten, ganzrandigen, glatten, kurzgestielten Fiederblättchen. Die kleinen Blüthen bilden doldenförmige Trauben in den Blattwinkeln, welche sechsmal kürzer als der gemeinschaftliche Blattstiel sind.

Der harzige Saft des Baumes (Hyawa nach Hancock genannt) ist frisch sehr wohlriechend und bleibt in verstopften Gefäfsen längere Zeit flüssig; an der Luft trocknet er zu einem blafsgelben minder wohlriechenden Harz aus. Das flüssige Harz soll ein treffliches Mittel gegen Husten seyn. (Hancock Edin. Journ.; *Br.* Arch. XXI.)

Anmerk. Icica gujanensis Aubl. Dec. ist in jeder Hinsicht dieser Art sehr ähnlich, und liefert ein ganz ähnliches Harz.

Icica Aracouchini Aubl.

Ic. heterophylla Dec.

(Aubl. Guj. tab. 133.)

Ein kleiner Baum aus Gujana.

Die gefiederten Blätter bestehen aus drei oder fünfzehn eiförmigen, lang zugespitzten, glatten, einfach-adrigen Blättchen. Die Blüthen bilden einfache Trauben, von der Länge des Blatts. Die Frucht ist eine lederartige etwas eckige Capsel; das Mark soll süfs und weifs sein.

Dieser Baum liefert in reichlicher Menge ein terpentinähnliches flüfsiges Harz, welches sich durch seinen sehr starken angenehm-aromatischen Geruch auszeichnet; es schmeckt aromatisch bitterlich und wird von Hancock ebenfalls als Arzneimittel empfohlen.

Icica Caranna (?)

Diese Art ist in Südamerica am Flusse Temi einheimisch.

Die drei- bis fünfzähligen Blättchen sind länglich, lang zugespitzt, glatt, unten weifslich bestäubt.

Der noch wenig bekannte Baum liefert ein den vorhergehenden Harzen ähnliches blafsgelbes, stark riechendes, im frischen Zustande halbflüssiges Harz. Die Eingebornen sollen dieses Harz Mararo oder auch Caranna nennen.

Nach Hancock ist aber der Baum, der das ächte wohlriechende Caranna giebt, verschieden, nach seiner unvollständigen Beschreibung aber nicht mit Sicherheit zu bestimmen, doch wahrscheinlich eine hier verwandte Art und nicht Cedrota longifolia, wie Virey vermuthet. Gegenwärtig kommt das Caranna, was die alten Autoren z. B. Clusius beschreiben, gar nicht mehr vor und Hancock berichtet auch, dafs ein Gemenge aus den hier beschriebenen Harzen mit dem durch Auskochen aus den Zweigen der Moronobea coccinea Aubl. bereiteten schwarzen Harze vermischt, als Caranna gegeben werde, was uns ziemlich gut auf unser Caranna zu passen scheint. Wir besitzen dieses Harz in flachen Stücken mit Eindrücken von Schilfblättern; es ist dunkelgrün und dem Guajacum sehr ähnlich. Eine andere Sorte ist dunkler, mehr braun, mit anhängenden monocotyledonischen Blättern. Eine dritte kommt in kleineren mehr zusammengeflossenen Stückchen ohne Blätter vor. Alle diese Harze riechen schwach und nicht angenehm. Das Caranna ist jetzt mit Recht ganz aufser Gebrauch gekommen. Eben so ist es der Fall mit einem ähnlichen Harze, welches früher unter dem Namen Kikekunemalo in den Officinen vorkam und im Anfange des vorigen Jahrhunderts als ein treffliches krampfwidriges, stärkendes und auflösendes Nervenmittel empfohlen wurde. Das Caranna wurde vorzüglich von Monardes zum äufseren Gebrauche als auflösend und schmerzstillend gerühmt.

Icica Tacamahaca Kunth.

Diese Icica wächst in Südamerica bei Calabozo.

Sie bildet einen kleinen Baum mit graulich bestäubten Zweigen. Die fünfzähligen Blättchen sind oval-länglich, lang zugespitzt, fast lederartig, glatt. Die Blüthen bilden sehr ästige Rispen in den Blattwinkeln, die ungefähr dreimal kürzer sind als der Blattstiel; sie sind grünlich weifs, von der Gröfse der Blüthen des Rhus Cotinus.

Dieser Baum ist mit Ic. heptaphylla so nahe verwandt, dafs Kunth beide Arten vereinigt. Er liefert ein wohlriechendes Harz, welches die Eingebornen Tacamahac nennen und was ohne Zweifel auch eine der verschiedenen Sorten dieses Arzneistoffs darstellt.

§. 82.

XLVI. Gattung. Elaphrium Jacq. (Balsambaum.)

Der Kelch ist viertheilig. Vier Blumenblätter und acht kurze Staubgefäfse sind unterhalb der Scheibe eingefügt. Der Fruchtknoten ist zweifächerig, mit zwei Eierchen in jedem Fache; er trägt einen kurzen Griffel mit zwei Narben. Die Steinfrucht ist klein, lederartig und die äufsere Schale löst sich in Klappen; sie enthält einen oder zwei Steinkerne mit dünner Markhaut umgeben. (Eine der vorhergehenden sehr verwandte Gattung.)

Elaphrium tomentosum Jacq.

Fagara octandra Lin.

(Jacq. Stirp. Amer. tab. 71.; Pl. med. Suppl. III.)

Der filzige Balsambaum ist nach Jacquin in Curaçao einheimisch; nach Kunth wächst er auch in Venezuela, doch scheint uns dieses Elaphrium Jacquinianum K. etwas verschieden.

Der Baum erreicht eine bedeutende Höhe. Seine Zweige sind glatt. Die gefiederten Blätter bestehen nach einem vorliegenden Exemplare der Coppenhagener Sammlung aus neun ungleichen Blättchen; der Blattstiel ist ungefähr drei Zoll lang und zwischen den Blättchen geflügelt (petiolus alatus). Der Flügelrand ist nicht gezahnt. Die Blättchen sind eiförmig stumpf, stumpf gesägt, auf beiden Seiten kurz- und weichfilzig. Die kleinen grünlich-weifsen Blüthen stehen in wenigblüthigen Trauben mit behaarten Blüthenstielchen und Kelchen. Die Steinfrucht soll roth sein.

Elaphrium excelsum Kunth.

(Humb. Bonpl. et Kunth Nov. Gen VII. tab. 611.)

Ein der vorhergehenden Art nahe verwandter und sehr grofser Baum aus Mexico.

Er unterscheidet sich besonders durch folgende Merkmale: der Flügelansatz am Blattstiel ist gekerbt, die Blättchen sind unten rostfarbig- oder braun-filzig. Die Steinfrucht hat die Gestalt und Gröfse eines Kirschkerns; sie ist bei der Reife braunschwarz und springt in zwei Klappen auseinander.

Aus der Rinde dieses Baums fliefst ein dem vorhergehenden ganz ähnliches Harz, was ohne Zweifel als Mexicanisches Tacamahac vorkommen mag.

Von diesen hier beschriebenen Bäumen stammen sehr wahrscheinlich zwei americanische Harze, die unter dem Namen Resina Tacamahaca und Resina Anime in mehren Sorten und vielseitig-verwechselt im Handel und in den pharmacologischen Werken vorkommen. Das zuerst genannte Harz leitet man ziemlich einstimmig von der Gattung Elaphrium ab. Es soll aus Neuspanien kommen und wir können es daher mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit dem zuletzt beschriebenen Baume zuschreiben. Die älteren Autoren beschreiben das Tacamahac als dem Galbanum ähnlich, von starkem Geruch und Geschmack. Wir wollen folgende Sorten unterscheiden:

Die erste starkriechende besteht aus röthlichen, etwas durchscheinenden, trocknen, auf dem Bruche glänzenden, seltner mehr weifslichen Körnern. Sie läfst sich leicht in ein orangegelbes Pulver zerreiben, welches etwas nach Castoreum riecht und sehr bitter schmeckt. Diese Sorte ist wohl das ächte Tacamahac der älteren Autoren; wir nehmen sie hier nach der Beschreibung von Martius (Pharmacogn. p. 438) auf.

Die zweite Sorte besteht aus unregelmäfsigen deutlich zusammengeflossenen Stücken von braungelber, dem Galbanum etwas ähnlicher Farbe. Dieses Harz ist stark durchscheinend und glänzend auf dem Bruche; es schmilzt sehr leicht, riecht schwach aber nicht angenehm; sein Geschmack ist ganz unbedeutend, nicht bitter.

Die dritte Sorte ist das gewöhnlich bei uns vorkommende Tacamahac. Es findet sich in runden oder eckigen, ziemlich leichten, öfter porösen, leicht zerbrechlichen Stückchen von röthlicher oder mehr gelblichbrauner Farbe. Dieses Harz ist bestäubt und dem Olibanum einigermaafsen ähnlich, aber dunkler, auf dem Bruche glänzend und ziemlich durchscheinend. Der Geruch ist schwach, gerade nicht unangenehm, auf Kohlen schlechtem Weihrauch ähnlich; es ist ebenfalls fast ohne Geschmack.

Unsere vierte Sorte unterscheidet sich blofs dadurch, dafs die Stückchen gleichförmiger-blafsgelb sind. (Diese dritte und vierte Sorte gehören wohl ohne Zweifel zu dem gelben falschen Tacamahac nach Martius l. c.)

Was Martius gemeinen Tacamahac nennt, bildet die fünfte Sorte. Es ist dies ein Harz in gelblichen oder röthlichen Mafsen, welche durch Verbindung kleiner weicher Körner entstehen und mit Ueberbleibseln einer gelben Rinde gemengt erscheinen, deren Fasern sehr dicht und gerade sind. Dieses Harz ist ebenfalls bitter.

Unsere sechste Sorte kommt erst in der neuesten Zeit vor und ist sehr kenntlich. Die Stücke sind ziemlich grofs, etwas flach und äufserlich schwärzlich-grau

bestäubt, wodurch sie, oberflächlich betrachtet, einem Fossil ähnlicher sind als einem Harze. Innen ist dieses Tacamahac blafs gelb mit helleren und dunkleren Schichten gemengt; der Geruch ist beim Erwärmen nicht unangenehm aber schwach, der Geschmack ebenfalls ganz unbedeutend.

Als die siebente Sorte wäre der Tacamahac in Schalen, Tacamahaca sublimis s. in testis, zu betrachten. Dieses jetzt höchst seltene Harz kommt in kleinen Kürbisschalen (wie der Tolubalsam) vor und zeichnet sich durch seinen Angelica-Geruch und einen bittern Geschmack aus. Es soll gelblich- oder röthlich-grau und kaum durchscheinend sein. (Wahrscheinlich ist dies das ostindische Tacamahac; S. d. Gatt. Calophyllum.)

Wenn wir nun den bittern Geschmack als ein Hauptkennzeichen des Tacamahacs annehmen, so wären nur die seltensten der hier beschriebenen Sorten, nemlich Nr. 1., Nr. 5. und Nr. 7. als ächter Tacamahac zu betrachten. Die übrigen, von denen wir gewöhnlich nur die dritte und vierte gegenwärtig im Handel finden, sind bald als Tacamahac, bald als Anime in den Officinen vorhanden, weil man auf ihre Anwendung gar keinen Werth mehr legt. Nur als eine Vermuthung können wir aussprechen, dafs diese falschen (nicht bittern) Sorten des Tacamahacs von der Gattung Icica abstammen, während das ächte Tacamahac der Gattung Elaphrium angehören mag.

Wir gehen jetzt zu der Beschreibung derjenigen Harze über, die wir unter dem Namen Animeharz begreifen wollen. Da sich das Harz von Hymenaea (wie wir weiter unten sehen werden) zu sehr von Anime verschieden und dem Copal ganz nahe verwandt zeigt, so möchten wir deshalb auch das Anime mit mehr Wahrscheinlichkeit der harzreichen Gattung Icica zuschreiben.*)

*) Herr von Martius stimmte uns hierin bei, als wir bald nach seiner Rückkehr aus Brasilien ihm unsere erste Sorte des Anime zu zeigen Gelegenheit hatten. Wir wollen

Als ächtes und ziemlich leicht kenntliches Anime nehmen wir folgendes Harz an: kleinere und etwas grössere eckige oder flache Stücke von blafs gelblicher Farbe und weifs bestäubt; die grofsen Stücke zeigen deutlich eine gelbere dünne Rindenschicht und einen mehr weifsen blafseren Kern; der frische Bruch hat dieselbe Farbe, ist dabei fettglänzend und etwas durchscheinend; später wird die Bruchstelle ganz weifs (der Farbe des Brechweinsteins ähnlich). Dieses Harz ist leicht zerbrechlich und hat ein specifisches Gewicht von 1,032. Der Geruch ist schwach; erwärmt aber riecht das Harz ziemlich stark, doch nicht angenehm. Es ist fast ohne allen Geschmack. Diese Sorte des Anime scheint jetzt sehr selten zu sein; vor zehn Jahren fanden wir sie noch im Handel, und es ist dieses Harz gewifs dasselbe, was Guibourt in seiner Waarenkunde (erste Ausgabe) als Tacamahac beschreibt.

Die zweite Sorte des Anime, die jetzt gewöhnlich vorkommt, scheint in die vorhergehende überzugehen. Es sind kleine und unregelmäfsige Stücke, oft mit Rinde und Holztheilen vermischt. Diese Stücke sind mehr röthlichgelb, mit weifsen Flecken und Schichten und weifs bestäubt; der Geruch scheint uns etwas stärker aber grade nicht angenehm. Man kann dieses Harz leicht, wie auch so oft geschieht, mit unserer dritten Sorte des Tacamahacs verwechseln; es unterscheidet sich durch die erwähnten weifsen Flecken und die im Ganzen weit hellere Farbe.

Als eine dritte Sorte kam uns vor Kurzem ein ziemlich grofses Stück Harz vor, welches auf den ersten Blick dem Elemi ähnlich ist, genauer betrachtet aber sich durch die gröfsere Härte und Verschiedenheit der Masse, die auch hier aus einem gelben und einem weifsen Harze gleichsam zusammengeknetet erscheint, unterscheidet. Der Geruch ist schwach, der ersten Sorte ähnlich. Ueber-

übrigens die Möglichkeit nicht läugnen, dafs unser Anime durch sehr langes Liegen unter der Erde zu Copal erhärten könne.

haupt stammen diese drei Anime-Sorten gewifs von einem oder doch ganz nahe verwandten Bäumen einer Gattung ab.

Da auf diese Weise in der Medicin unter dem Namen Anime und Taeamahac so sehr verschiedene Harze vorkommen, so können wir nicht wohl mit Bestimmtheit etwas über ihre Anwendung sagen, die deshalb auch mit Recht sehr beschränkt ist. Sie sind zu verschiedenen Zeiten als äufseres Reizmittel der Haut, so wie zu Räucherungen bei Rheumatismen, Gelenksteifigkeit und Rhachitis, besonders von Monardes empfohlen worden. Nützlich mag es sein, wenn nach überstandenen Wassersuchten mit von dem balsamisch-harzigen Dunste durchdrungenem Flanell die erschlaffte Haut gerieben wird. Früher war das Empl. stomachicum Fulleri bekannt. Das ächte bittere Taeamahac mag der Myrrhe nahe stehen, ist aber gegenwärtig gar nicht mehr zu haben; das Anime ist dem Elemi gleich zu stellen.

Anmerk. Als ganz nahe mit Icica verwandt und sehr reich an harzigen Stoffen müssen wir hier noch Hedwigia balsamifera Sw. nennen, einen Baum, der auf den Westindischen Inseln, aber auch im Innern von Brasilien wächst, und einen flüssigen scharf-aromatischen Balsam giebt, der auf den Antillen unter dem Namen Schweinsbalsam bekannt ist. In Brasilien soll er an der Rinde vertrocknen, weifs und tropfsteinartig werden. (v. Martius.) Bursera gummifera Jacq., ein sehr grofser Baum, ebenfalls in Südamerica einheimisch, liefert einen dem Cyprischen Terpentin ähnlichen Balsam von süfslich gewürzhaftem Geschmack. Eingetrocknet kommt dieses Harz in die Blätter einer Maranta gewickelt unter dem Namen Chibou-Harz vor. B. leptophlöeos Mart. giebt in Brasilien einen grünen terpentinartigen Balsam, der dort zuweilen die Stelle des Capaivbalsams vertreten soll. (Buchn. Repert. XXV.) Marignia acutifolia Dec., (Dammara nigra Rumph. Amb. II. p. 160.) eine mit Bursera sehr nahe verwandte Gattung, liefert in Ostindien, besonders auf Amboina, eine grofse Menge eines terpentinartigen Harzes, was dort zum Verharzen der Schiffe dient.

§. 83.

XLVII. Gattung. Boswellia Roxb. (Boswellie.)

Die Blüthen sind zwittrig. Der Kelch ist fünfzahnig, bleibend. Fünf Blumenblätter. Eine becherförmige gekerbte Scheibe umgiebt den Fruchtknoten und trägt (als torus) zehn Staubgefäfse. Der Griffel endigt in eine verdickte Narbe. Die Frucht ist eine dreieckige, dreifächerige Capsel mit drei geflügelten Saamen*)

Boswellia serrata Stackh.
Boswellia thurifera Roxb.
(Pl. med. tab. 355; H. X. 46.)

Der ostindische Weihrauchbaum wächst auf den Gebirgen in Ostindien.

Er bildet einen grofsen Baum mit ausgebreiteten Aesten. Die Blätter sind gefiedert, grofs, die Blättchen kurz gestielt, oval-länglich, stumpf-gesägt, weichhaarig. Die kleinen blafsgelben Blüthen bilden lange einfache Trauben. Der Kelch ist klein, fünfzahnig. Die Blumenblätter sind eiförmig, stumpf und concav.

Dieser Baum liefert, wie wir durch Colebrooks Entdeckung (Asiat. Research. IX.) wissen, den aus Indien kommenden Weihrauch, Olibanum indicum s. Gummiresina Olibani, und da dieser mit dem früher aus Arabien bezogenen Weihrauch so ziemlich übereinkommt, so dürfen wir annehmen, dafs aller Weihrauch entweder von diesem oder doch von einem sehr nahe verwandten Baume derselben Familie und nicht von einer Conifere abstamme. Gegen die Abstammung von einem Baum aus der Familie der Coniferen spricht auch

*) Durch diese Fruchtbildung weicht Boswellia von den ächten Amyrideae ab und nähert sich der so nahe verwandten folgenden Familie.

die gummiharzige Natur des Olibanum, da jene Familie reine oder aus Harz, ätherischem Oel und Unterharz bestehende Harze liefert.

Wir unterscheiden den auserlesenen Weihrauch, Olibanum electum, als die beste Sorte. Er kommt in rundlichen oder länglichen, aber immer abgerundeten Stückchen vor, die ungefähr die Gröfse einer Haselnufs haben, aber auch mit kleinern und gröfsern untermischt sind. Diese Stückchen sind blafs gelblich, seltner etwas röthlich, sehr wenig durchscheinend, weifs bestäubt, trocken und leicht zerbrechlich, auf dem Bruche matt, ohne Glanz und gleichförmig. Der gemeine Weihrauch, Olibanum in sortis, besteht aus ungleichförmigeren grofsen und ganz kleinen, auch mehr röthlich oder bräunlich gefärbten Stücken und ist mehr mit holzigen und anderen Theilen verunreinigt. Der Indische Weihrauch soll nach v. Martius mehr blafs gelb, der africanische mehr röthlich und von geringerer Güte sein. Nach Batka aber kommt der Indische Weihrauch gerade in gröfseren dunkleren Stücken vor.

Der Weihrauch riecht schwach aber angenehm, erwärmt wird er weich, ohne leicht zu schmelzen und verbreitet dann den bekannten starken angenehmen Geruch. Im Munde erweicht er wachsartig und schmeckt dabei etwas aromatisch-scharf. Sein specifisches Gewicht ist 1,221. Er enthält 53 bis 56 pCt. Harz, gegen 30 bis 47 Gummi und 5 pCt. ätherisches Oel, welches nach Citronen riecht. Der matte Bruch unterscheidet das Olibanum besonders von der dritten und vierten Sorte des Tacamahacs, eben so von dem Mastix, mit dem dieses Harz überhaupt kein Sachverständiger verwechseln kann.

Das Olibanum wurde früher, auch aufser der bekannten Anwendung als wohlriechendes Räucherungsmittel, gleich dem Mastix bei Blennorrhöen, besonders gegen langwierige Durchfälle, alte Catarrhe, im weifsen Flufs und bei Nachtrippern innerlich benutzt. Es ist allerdings sehr reizend, hat aber vor andern Harzen nichts besonders voraus. Aeufserlich wendet man den Weihrauch noch gegen-

wärtig als Bestandtheil reizender Salben und Pflaster an, wie denn auch das bei Krämpfen und Fehlern der Verdauungsorgane empfohlene Empl. aromat. Ph. Bor. denselben enthält. Eben so hat man ihn als Räucherungsmittel bei der Gicht empfohlen. Uebrigens soll der innere Gebrauch nach Dioscorides und Avicenna heftige Kopfschmerzen und Delirien erregen, was sich auf die erhitzende, Congestionen nach dem Kopfe erregende Kraft beziehen mag.

§. 84.

LXXI. FAMILIE. CASSUVIEN, CASSUVIEAE R. Br.

(ANACARDIEAE ET SUMACHINAE DEC., TEREBINTHACEAE KUNTH.)

Diese Familie ist mit der vorhergehenden sehr nahe verwandt. Sie unterscheidet sich durch die einfächerige, einsaamige, nicht aufspringende nufs- oder steinfruchtartige Frucht.*) Die Saamen hängen an einem aus dem Grunde aufsteigenden Saamenhalter. Der Embryo ist gekrümmt. (Die Blätter sind öfters ganz. Die Blumenblätter fehlen zuweilen.) (*Rob. Br.* l. c. p. 431.; Verm. Schr. I. p. 199.; *Bartl.* Ord. pl. p. 395.; *Dec.* l. c. p. 62 et 66.)

§. 85.

Auch in dieser Famlie herrschen harzige Säfte vor; sie sind in der Gattung Pistacia balsamisch, wie bei den so ganz nahe verwandten Amyrideen. In den ächten Caſsuvien tritt aber ein eigenthümlicher, höchst scharfer, flüchtiger und giftiger Stoff hinzu, der die Familie charakterisirt und als deren Repräsentanten wir Rhus und Anacardium betrachten. Wenn bei Amyris toxifera ein ähnlicher giftiger Stoff wirkt, so wäre auch hierin der Uebergang zwischen diesen beiden Familien vermittelt. Das ätherische Oel tritt in dem starken Geruche der Blüthen von Anacardium occidentale, Mangifera indica, Rhus fragrans und suaveolens hervor, während

*) Wo übrigens mehr als eine Narbe, da ist auch die Anlage zu mehr als einem Saamen vorhanden.

andere sehr übel riechen. Auch die Blätter sind bei vielen aromatisch. Die Früchte enthalten meistens ein fettes Oel; viele sind süfs und efsbar. Das Oel mehrer Rhus-Arten wird in Japan zur Verfertigung von Lichtern gebraucht. Adstringirende und bittere Bestandtheile zeichnen aufserdem die Rinden mancher hierher gehörigen Gewächse in bedeutendem Grade aus.

§. 86.

Wir theilen diese kleine Familie in zwei Abtheilungen.

1. *Anacardieae*; die Cotyledonen sind verdickt.

XLVIII. Gattung. Anacardium Lin.

Caſsuvium Lam.

(Anacardie.)

Die Blüthen sind polygamisch. Ein fünftheiliger Kelch. Fünf Blumenblätter. Zehn Staubgefäfse von ungleicher Länge und nicht alle fruchtbar. Ein einfacher Griffel. Die Frucht ist eine trockne Steinfrucht, welche auf einem fleischig-verdickten Fruchtstiele aufsitzt.

Anacardium occidentale Lin.
(Jacq. Stirp. Amer. I. tab. 181.)

Der westindische Anacardienbaum ist im südlichen America einheimisch und wird auch dort angebaut. Er soll an achtzig Fufs hoch werden. Die Blätter sind gestielt, verkehrt-eiförmig oder oval, ganz stumpf und eingedrückt (retusa), gerippt und glatt. Die kleinen Blüthen bilden eine dichte Rispe; die Blumenblätter sind grünlich-gelb mit rothen Streifen. Die Frucht sitzt auf einem fleischigen birnförmigen Fruchtstiele, der oft zehnmal gröfser ist, als die Frucht selbst. Diese ist nierenförmig, ungefähr einen Zoll lang und über einen halben Zoll breit. Unter der holzigen glatten kastanienbraunen Schale ist eine zellige, mit scharfen schwarzem Safte erfüllte Fleischhaut (sarcocarpium). Unter

dieser liegt von einer ledervartigen Schale (putamen) umschlossen der Saamen mit einem weifsen öligen Saamenkerne. Diese Früchte (ohne den fleischigen Stiel,) waren früher unter dem Namen Westindische Elephantenläuse (Anacardia occidentalia) officinell. Der scharfe schwarze Saft verdient eine nähere Untersuchung; er ist harzig-öliger Natur und seine Schärfe der des Rhus ähnlich.

Alte Stämme geben ein dem Gum. arabicum ähnliches Gummi (Acajou-Gummi); nach unserer Sammlung sind die Stückchen mehr länglich, der Länge nach gefurcht, gelb und stark glänzend.

Die Elephantenläuse waren wegen der eigenthümlichen Schärfe officinell bei Geistes- und Gedächtnifsschwäche, bei Brustbeschwerden und manchen mit Torpor verbundenen Unterleibskrankheiten. Sie sind schon von den spätern Griechen, besonders aber von den Arabern gebraucht worden, von welchen verschiedene Präparate stammen, z. B. Electuarium anac. Mesues, welches man für ein treffliches Stärkungsmittel hielt. Der Kern dieser Früchte ist efsbar, sobald er von dem anklebenden scharfen Oele gereiniget wird. Auch der fleischige Fruchtboden ist genieſsbar; der ausgepreſste Saft dient selbst zur Bereitung eines Punsches. Die scharfen Bestandtheile scheinen übrigens doch auch in der ganzen Pflanze verbreitet. Nach Petroz (Journ. de Pharm. 1827. Jan. p. 23.) berauschen die Blätter, wenn man aus einem damit geriebenen Glase trinkt.

Anmerk. Semecarpus Anacardium Lin. aus Ostindien unterscheidet sich durch folgende Merkmale. Es sind hier nur fünf Staubgefäfse vorhanden. Der Fruchtknoten hat drei Griffel und ist von einer becherförmigen Scheibe umgeben. Die Nufs ist herzförmig, zusammengedrückt und schwarzbraun, sitzt in der verdickten Scheibe des Blumenbodens (torus) und nicht auf dem verdickten Blüthenstiele. Diese herzförmigen Nüfse waren unter dem Namen Anacardia orientalia officinell; sie enthalten ebenfalls einen sehr scharfen Saft. In Indien wird dieser auch zu einem schwarzen Firnis benutzt. Der Saamenkern ist auch hier efsbar. (Brandes Repert. I.)

§. 87.

XLIX. Gattung. Pistacia Lin. (Pistacie.)

Die kleinen Blüthen sind zweihäusig, ohne Blumenblätter und stehen in Trauben. Die männlichen haben einen drei- oder fünfspaltigen Kelch mit fünf fast sitzenden Antheren. Die weiblichen sind drei- bis fünfspaltig. Der Fruchtknoten trägt drei Narben. Die Steinfrucht ist trocken, einkernig. (Bäume mit gefiedertem einjährigem oder perennirendem Laub. *)

Pistacia vera Lin.
(Pl. med. Suppl. III.)

Die ächte Pistacie ist in Kleinasien einheimisch und von dort in das südliche Europa gelangt.

Sie bildet einen Baum von mittlerer Gröfse mit langen Aesten, die mit einer glatten aschgrauen Rinde bedeckt sind. Die einjährigen Blätter sind fünfzählig-gefiedert oder auch dreizählig, (an einem jungen Bäumchen des botanischen Gartens oft einfach); die Blättchen sind fast sitzend, eiförmig, stumpf und glatt. Die kleinen männlichen Blüthen stehen in sehr ästigen, mit schuppigen Deckblättchen versehenen Trauben an den vorjährigen Zweigen. Die weiblichen bilden einfache Trauben. Die Kelchblättchen sind lancettförmig, stark zugespitzt. Die Frucht ist eine längliche, zehn bis zwölf Linien lange, vier bis fünf Linien breite, grünliche oder zum Theil röthlich gefärbte (zweiklappige) Steinfrucht. Unter dem dünnen Fleische liegt ein holziger Kern, der einen grünen Embryo unter einer röthlichen Saamenschale birgt.

*) Link zieht diese Gattung zu den Amentaceae; sollte sie nicht richtiger als eigene Abtheilung der vorhergehenden Familie zugezählt werden?

Die Saamenkerne ohne das putamen kommen in den Officinen als die Nueulae Pistaciae s. Amygdalae virides vor. Sie schmecken angenehm ölig-süfslich, sind den gewöhnlichen Mandeln ganz analog und daher auch entbehrlich.

Man benutzt sie höchstens wegen ihrer schönen Farbe als Zusatz zu den Magenmorsellen. Die Alten hielten sie für stärkend und besonders auf die Geschlechtstheile wirkend.

Pistacia Terebinthus Lin.

(Pl. med. tab. 352.)

Die Terpentinpistaeie hat mit der vorhergehenden gleiches Vaterland.

Der Baum ist von mittlerer Gröfse. Die einjährigen Blätter sind gefiedert, die Blättchen (sieben bis neun) fast sitzend, abwechselnd oder auch gegenständig, ei-lancettlich, kurz zugespitzt, ganzrandig, glatt und in der Jugend roth. Die männlichen Blüthen bilden aufrechte, zusammengesetzte, dichte, mit schuppenförmigen spitzen Deckblättchen besetzte Trauben. Die weiblichen Trauben sind gröfser und lockerer. Die Kelchblättchen sind schmal und spitz, den Deckblättchen ähnlich. Die Steinfrucht ist klein, von der Gröfse einer Erbse, rundlich, glatt und grünlich blau.

Durch Einschnitte gewinnt man aus diesem Baume den Cyprischen Terpentin, Terebinthina cypria, ein flüssiges Harz von angenehmen Geruch. Bei uns kommt dieses Harz aber nicht vor.

Aecht ist dieser Terpentin allerdings von ganz vorzüglicher Güte. An diesem Baume bringt (nach Hartenkeils allgem. Justiz- und Polizei-Fama 1813 April p. 182.) der Stich eines Insects sehr häufig krankhafte Auswüchse hervor, die wie Tabak geraucht, im Asthma grofse Erleichterung bringen sollen.

Pistacia Lentiscus Lin.
(Pl. med. tab. 351.)

Der Mastixbaum ist auf den Gricchischen Inseln, besonders in Chios, aber auch im nördlichen Africa und im südlichen Europa einheimisch.

Der Stamm wird ungefähr zwölf Fuſs hoch; er ist mit einer rissigen dunkelgrauen Rinde bekleidet. Die ausdauernden Blätter sind abgebrochen gefiedert; der Blattstiel ist geflügelt; die Blättchen (drei bis vier Paar) sind länglich-lancettförmig, ziemlich schmal, stumpf, lederartig und ganz glatt. Die männlichen Blüthen bilden dichte ästige aufrechte (kätzchenähnliche) Aehren; die röthlichgelben Staubbeutel sind gröſser als die kleinern Kelchzähne. Die weiblichen Blüthen stehen in kurzen ästigen Trauben; sie sind sehr klein, grünlich. Die Früchte sind klein, rund, bei der Reife roth.

Man unterscheidet als Spielart:

β. Pistacia Lentiscus chia Dec.

Die Blättchen (Foliola) sind viel breiter und mehr eiförmig.

Von diesem Baum und besonders von der breitblättrigen Abart wird in Griechenland und vorzüglich in Chios durch Einschnitte in die Rinde der Mastix gewonnen; im südlichen Europa giebt der Baum kein Harz. Der feine Mastix (Mastiche electa) ist ein Harz, welches in kleinen weiſsen oder gelblich weiſsen, runden oder ovalen, wenig bestäubten Körnern vorkommt. Es ist trocken, leicht, auf dem Bruch stark glänzend und durchsichtig, verbreitet erwärmt einen sehr angenehmen Geruch, erweicht im Munde und schmeckt etwas aromatisch. In Weingeist ist es bis auf ein Zehntel eines Unterharzes löslich; aufserdem enthält dieses Harz etwas weniges ätherisches Oel. Der gemeine Mastix besteht aus den unreinern mit Staub, Rindenstückchen und andern Dingen vermengten Körnern. Man verwechsle ihn nicht mit Sandarac (p. 298), dessen Körner immer mehr länglich sind und im Munde nicht erweichen.

Früher war auch das wohlriechende Holz, Lignum Mastichis, officinell. Aus den Früchten wird im Orient ein fettes Oel gewonnen.

Der Mastix wurde früher (zu fünf bis fünfzehn Gran in Pulver oder Emulsionen) in ähnlicher Art wie die Myrrhe, bei Atonie der Lunge und des Darmkanals, bei Catarrhen und Durchfällen, selbst bei Vereiterungen häufig angewandt. Er wirkt aber schwächer und ist wenig durchdringend und flüchtig. Gegenwärtig benutzt man ihn blofs äufserlich, besonders zum Kauen bei rheumatischen Zahnschmerzen, da er die Speichelabsonderung vermehrt, oder zu Räucherungen in Verbindung mit andern Harzen. Auch macht er einen Bestandtheil mehrer Pflaster, Räucherpulver und Zahnarzneien aus, zu welchen letzten er sich wegen seines angenehmen Geruchs besonders eignet. Das Ol. aethereum gab man zu einigen Tropfen bei Magenkrämpfen und Blähungen; der Spirit. Mast. Ph. Bor., ein kräftig belebendes Reizmittel, dient sowohl innerlich zu einigen Tropfen, als äufserlich eingerieben bei Lähmungen, Schlagflüssen und nervösen Fiebern. Das Holz wurde von den ältern Aerzten besonders bei Schleimflüssen der Geschlechtstheile empfohlen.

Anmerk. Pistacia atlantica Desf. aus dem nördlichen Africa, ein Baum mit einjährigen Blättern, dessen Blättchen (sieben bis neun) lancettförmig sind, soll ebenfalls Mastix liefern.

§. 88.

II. *Sumachinae;* die Cotyledonen sind nicht verdickt.

L. Gattung. Rhus Lin. (Sumach.)

Die Blüthen zwittrig oder polygamisch. Der Kelch fünftheilig, mit fünf Blumenblättern und eben so vielen Staubgefäfsen, die in den Zwitter- und männlichen Blüthen fruchtbar sind. Der Fruchtknoten trägt drei Griffel oder

oder drei Narben. Die Frucht ist eine trockne Steinfrucht; der Steinkern enthält zuweilen drei Saamen.

Rhus Toxicodendron Lin.
(Pl. med. tab. 353; H. IX. 1.)

Der Giftsumach ist in Nordamerica in Wäldern und auf Grasplätzen einheimisch.

Der strauchartige Stamm ist vom Grunde an sehr ästig; die untersten Aeste breiten sich auf dem Boden aus; im Alter wird er mehr baumartig. Die Rinde der jungen Zweige ist weifs punctirt. Die einjährigen Blätter sind dreizählig, lang gestielt; die Blättchen sind eiförmig, zugespitzt, ganzrandig oder unregelmäfsig gezahnt, oben glatt, unten schwach behaart, das Endblättchen ist lang gestielt. Die Blüthen stehen in aufrechten, zusammengesetzten, vielblüthigen Trauben; sie sind zweihäusig, grünlich-weifs, bei der weiblichen Pflanze etwas kleiner, die Trauben aber reichblüthiger. Die Früchte sind blafsstrohgelbe runde gestreifte trockne Steinfrüchte von der Gröfse einer Erbse; sie enthalten einen zusammengedrückten fast herzförmigen Steinkern.

Rhus radicans Lin.
(Pl. med. tab. 354.)

Diese Art hat gleiches Vaterland mit der vorhergehenden und ist häufig mit ihr verwechselt worden, aber hinlänglich unterschieden.

Der Stamm ist immer strauchartig. Die Aeste sind alle ausgebreitet, hängend und wurzelschlagend. Die Blattstiele sind mehr abstehend; die Blättchen sind hängend, lang zugespitzt und fast ganz glatt, ganzrandig. Die Blüthentrauben sind kleiner, armblüthiger.

Beide Pflanzen enthalten einen sehr scharfen giftigen Milchsaft. Man benutzt die frischen Blätter, Folia Rhois Toxicodendri. Das giftige Princip scheint höchst flüchtiger Natur; es ist uns nicht gelungen, dasselbe in einem Destillat zu sondern.

Obgleich die giftigen Eigenschaften dieser Sträucher schon lange bekannt waren, so wurden sie doch erst von Alberson und Drufresnoy 1798 medicinisch benutzt. Die flüchtig-scharfe (nicht darstellbare) Ausdünstung des Sumachs bringt nämlich besonders bei empfindlichen und schwächlichen Menschen (jedoch lange nicht bei allen ohne Unterschied), so wie vorzugsweise bei regnichter oder schwüler Witterung, im Schatten, an dunklen Orten (weniger im hellen Sonnenschein) und bei schwachem Wachsthum der Pflanze eine rosenartige Entzündung der Haut, Flecken und einen Ausschlag hervor, der erst nach einigen Tagen durch Enthäuten sich verliert. Dabei entsteht ein (oft recht heftiges) Fieber, Trockenheit im Halse, Schwäche der Glieder und auch wohl Geschwulst des Hodensacks. Der Saft der frischen Blätter ist ebenfalls noch scharf; getrocknete sind aber ganz unkräftig.

Nach dem Genusse des Extracts oder des Aufgusses von frischen Blättern beobachtete man Schmerzen im Magen, Ekel, vermehrte Harn- und Schweifsabsonderung, Jucken in der Haut und bei manchen selbst Krämpfe oder Schwindel. Bei Gelähmten sollen zuerst Schmerzen und Geschwulst in den gelähmten Theilen eintreten.

Andere Aerzte sahen gar keine Wirkung. Allerdings wird der Sumach immer ein höchst unzuverlässiges Mittel bleiben, nicht allein, weil sein höchst kräftig wirkendes Princip sehr flüchtig ist, sondern auch weil es nicht auf alle Constitutionen reagirt.

Man hat ihn besonders bei Flechten und inveterirten Unterleibsübeln, so wie auch gegen Lähmungen empfohlen. Man schrieb ihm eine specifische Wirkung auf das Rückenmark zu, weil dadurch vergiftete Thiere unter heftigen Zuckungen der Extremitäten starben. Ueber die Gröfse der Gaben sind die Schriftsteller sehr verschiedener Meinung. Nach den meisten soll man mit kleinen Gaben anfangen, und von einem viertel Gran des Pulvers der trocknen Blätter, von einem halben Scrupel zum Aufgufs, von einem viertel Gran des Extracts (Succ. insp. Herb. rec.,) einem Tropfen der Tinctur und einer

Drachme des dest. Wassers erst allmählig zu gröfseren übergehen: allein viele sahen auch von ungemein grofsen Gaben noch gar keine Wirkung.

Anmerk. Rhus venenata Dec. (R. Vernix L. sp.) mit fünf- bis sechspaarigen, eilancettförmigen, lang zugespitzten, ganzrandigen glatten, unten aderigen Blättchen, hat gleiches Vaterland und gleiche giftige Wirksamkeit. Rh. vernicifera Dec. aus Japan dient zur Bereitung des berühmten Japanischen Firnifs.

Rhus Copallinum Lin.
(Plenk Ic. pl. med. tab. 233.)

Der Copalsumach ist in Nordamerica einheimisch. Er bildet einen Baum von mittlerer Gröfse. Die Zweige sind behaart und mit röthlichen Warzen besetzt. Die Blätter sind grofs, gefiedert. Der Blattstiel ist geflügelt und gefiedert, (petiolus articulato-alatus); die Blättchen sind lancettförmig, spitz, ganzrandig, oben glatt, unten weichhaarig. Die zweihäusigen blafs-grünlich weifsen Blüthen sind klein und bilden grofse aufrechte Sträufse (thyrsi) an den Spitzen der Zweige. Die Früchte sind roth.

Wir nehmen diesen Baum hier auf, weil man sonst glaubte, dafs der Copal von ihm abstamme, was aber sehr zweifelhaft ist.

Anmerk. Rhus Cotinus, der durch das Fehlschlagen der Blüthen und die stark behaarten Stielchen so ausgezeichnete Perückenbaum aus dem südlichen Europa, soll das Visetholz liefern; er ist ebenfalls giftig

Rhus juglandifolia Humb. ist dem Copalsumach ähnlich und so giftig als R. Toxicodendron.

Rhus Coriaria L. aus dem südlichen Europa und der in unseren Gärten so bekannte Rhus typhina L. aus Nordamerica, sind durch den grofsen Gehalt an eisenbläuendem Gerbestoff ausgezeichnet. Früher waren die Blätter und Früchte, Folia et baccae Sumach, officinell. Die ersten wurden als sehr adstringirend betrachtet, und die letzten, die so sauer sind, dafs der Baum in Frankreich Vinaigrier heifst, vorzüglich in hitzigen Gallen- oder Faulfiebern als kühlend und die Säfte verbessernd benutzt. Die jungen Zweige kommen mit den Blättern zerkleinert als Gerbemittel unter dem Namen Schmack im Handel vor.

§. 89.

LXXII. FAMILIE. JUGLANDEEN, JUGLANDEAE Rich. Dec.

Eine kleine Familie baumartiger Pflanzen aus den gemäfsigten Zonen, mit abweehselnden gefiederten Blättern ohne Afterblättchen. Die Blüthen sind einhäusig und unvollständig, so dafs man die Familie deshalb aueh bei den Amentaeeen aufgestellt findet. Die männliehen Blüthen bilden Kätzehen (amenta); in einem zwei- bis seehstheiligen Kelehe ohne Blumenblätter stehen die Staubgefäfse in unbestimmter Anzahl auf dem Fruehtboden. Die Antheren sind zweifäeherig. Die weibliehe Blüthe besteht aus einem mit dem Fruehtknoten verwaehsenen Kelehe, dessen Saum vierspaltig und hinfällig ist, und aus vier kleinen zuweilen fehlenden Blumenblättern. Der Fruehtknoten ist einfäeherig und trägt eine oder zwei gelappte Narben. Die Frueht ist eine eigenthümliehe untere Steinfrueht (Wallnufsfrueht). Die äufsere Fruehtsehale ist von der Kelehrinde gebildet und springt auf; der holzige Steinkern ist zweiklappig und mit unvollständigen häutigen Seheidewänden durchzogen. Der Saamen ist grofs, ohne Eiweifs und besteht aus dem mit dieken, buehtig-gelappten, öligen Cotyledonen versehenen Embryo; das Würzelehen ist naeh oben geriehtet. (*Rich* Bot. med. Deutsehe Uebers. p. 184.; *Kunth* Gen. Terebinth. l. e.; *Bartl.* Ord. plant. p. 397.)

§. 90.

Diese Familie, welehe aus den Gattungen Juglans L. und Carya *Nutall* besteht, besitzt in ihren Eigensehaften eine grofse Uebereinstimmung. Es ist bekannt, dafs die Saamen süfs und ölig, bei J. regia geniefsbar sind; sie enthalten ein mildes fettes Oel, dafs sieh dureh sehnelles und völliges Austroeknen vor anderen Pflanzenölen auszeichnet. Die Wurzel und ihre Rinde, so wie die des

Stammes besitzen häufig scharfe, Brechen und Laxiren erregende, Bestandtheile, so dafs sogar die der J. einerea als Surrogat der Jalapawurzel von americanischen Aerzten, und die frische Wurzelrinde von J. regia als Stellvertreter der Canthariden von Wanters und Bigelow empfohlen wird. Die Blätter enthalten Gerbe- und Färbestoff, so dafs einige Gewächse zum Färben benutzt werden. Bei unserem Wallnusbaume kommt ein sehr angenehmer aromatischer Riechstoff hinzu, der eine nähere Untersuchung verdient. Der bittere Geschmack, verbunden mit dem eigenthümlichen scharfen die Haut braun färbenden Stoff, ist besonders in den grünen Fruchtschalen so bedeutend, dafs diese nicht nur gute Roborantien sind, sondern auch als Wurmmittel in Ruf stehen. Der Saft des Baumes ist auch zur Darstellung eines crystallisirbaren Zuckers benutzt worden.

Anmerk. Es ist bemerkenswerth, dafs unter den zahlreichen Wallnufsarten Nordamericas keine mit so wohlschmeckendem Kerne, wie die persische Art, vorkommt.

§. 91.

LI. Gattung. Juglans Lin.
(Wallnufs.)

Der Gattungscharacter geht aus dem der Familie hinlänglich hervor.

Juglans regia Lin.
(Pl. med. tab. 96.)

Der Wallnufsbaum ist in Persien einheimisch, wird in den wärmeren Theilen Deutschlands häufig cultivirt und gehört zu den schönsten und gröfsten unter unseren Obstbäumen.

Die Blätter sind grofs, wohlriechend. Die männlichen Kätzchen walzenförmig, grofs, dunkelgrün, fallen schnell ab. Die weiblichen Blüthen sitzen zu zwei oder

drei an den Spitzen der Zweige. Die Frucht ist rund; man hat verschiedene Spielarten in Rücksicht der Gröfse und Härte des Steinkerns.

Man benutzt die unreifen Nüsse und die grünen Schalen der reifen, Nuces Juglandis immaturae et Cortices nucum Juglandis, in den Officinen. Sie enthalten im frischen Zustande einen sehr scharfen, die Haut braun färbenden Saft, schmecken scharf bitter und herbe; getrocknet verlieren sie die Schärfe. Die chemische Natur dieses scharfen Stoffes ist noch nicht genau ermittelt; nach Wackenroder soll er fettig-öliger Natur sein. Nach Braconnot enthalten die unreifen äufseren Schalen einen eigenthümlichen bittern Extractivstoff, Gerbestoff, Chlorophyll, Stärkemehl- Citronen- und Apfelsäure mit kleesaurem und apfelsaurem Kalk. Der Saamenkern enthält unter einer dünnen sehr bittern Saamenschale (testa) in den dicken Cotyledonen ein mildes fettes Oel mit Eiweifsstoff und Zucker; man benutzt deshalb die reifen Saamen zur Bereitung eines milden (austrocknenden) fetten Oels, Oleum nucum Juglandis. Der Saft des Stammes enthält Zucker. Die innere Rinde (der Bast) soll als Abführungsmittel dienen.

Die grüne Schale enthält gleich den unreifen Wallnüssen bei einer vorwaltenden Menge Extractiv- und Gerbestoff, woher die magenstärkende Kraft stammt, deutliche Schärfe, welche sich durch Verursachung von Leibschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall zu erkennen giebt. Man hat den innerlichen und äufserlichen Gebrauch bei schlaffen, unreinen, cacochymischen Geschwüren, so wie überall da empfohlen, wo Dyscrasie und Neigung zur Zersetzung aus Atonie des Darmkanals und der Assimilation Grundursache des fehlerhaften Stoffwechsels ist. So ist besonders der Pollini'sche Trank ein eben so berühmtes als zweckmäfsiges Mittel bei hartnäckigen impetiginösen Hautkrankheiten, bei inveterirter Syphilis und bei Flechten, so wie bei Geschwüren dieser Art, wenn er lange genug gebraucht wird. Wir haben öfters ausgezeichnete Wirkung davon gesehen. Man giebt

die Abkochung von zwei bis vier Drachmen täglich, oder das Extract zu drei bis zwanzig Gran auf einmal.

Man rühmt das Oel, welches kalt bereitet, von vorzüglicher Güte ist, aber auch leicht ranzig wird und nach Vogt von der scharfen Bitterkeit der Schalen nicht ganz frei scheint, besonders innerlich (nach Passarat de la Chapelle) gegen den Bandwurm und äufserlich gegen Hautausschläge und Hornhautflecken. Die Kerne machen auch einen Bestandtheil des Fürst Blücher'schen Mittels gegen Epilepsie aus. (*Rust's* Mag. VI. p. 67.)

§. 92.

LXXIII. FAMILIE. LEGUMINOSEN, LEGUMINOSAE Juss. Dec.

PAPILIONACEAE et LOMENTACEAE Lin.

Eine der gröfsten und schönsten Familien des Gewächsreiches, deren Bürger sich über die ganze Erde verbreiten, doch vorzugsweise die warmen Zonen lieben.

Die hierher gehörigen Pflanzen sind theils krauttheils strauch- und baumartig. Ihre Blätter sind abwechselnd, mit Afterblättchen versehen, oft vielfach zusammengesetzt, zuweilen sehr reizbar.*) Die Blüthen sind ge-

*) Die wunderbaren, eine thierische Bewegung gleichsam vorbildenden, Phänomene des Pflanzenschlafes, welche schon Valerius Cordus an der Liquiritia und Linnaeus an Lotus ornithopodioides beobachtete, und die seitdem Gegenstand vielfacher Untersuchung geworden sind, kommen bei der Familie der Leguminosen sehr häufig vor. Noch ausgezeichneter ist die Fähigkeit der Blätter, auf angebrachte äufsere Reize sich zusammen zu ziehen, welche vorzugsweise den zartgefiederten einiger Mimosen, so wie den Arten von Aeschynomene, Smithia und Caesalpinia eigen ist. Am interessantesten ist aber die auf- und absteigende Bewegung von Hedysarum gyrans, dessen beide Afterblätter besonders im Sonnen-

wöhnlich zwittrig, sehr selten polygamisch oder zweihäusig. Der bleibende Kelch besteht aus fünf mehr oder minder verwachsenen Blättchen, so dafs er bald regelmäfsig fünfspaltig oder fünftheilig oder auch unregelmäfsig-zweilippig erscheint. Die Blumenblätter (gewöhnlich fünf oder durch Verwachsen vier, selten weniger oder ganz fehlend) sind dem Kelche oder dem Blumenboden (torus) eingefügt; sie sind von ungleicher Gestalt, eine schmetterlingsförmige Blumenkrone (corolla papilionacea) bildend, oder in den abweichenden Gattungen mehr oder minder gleichförmig. In der Regel sind zehn Staubgefäfse vorhanden, seltener weniger oder eine gröfsere unbestimmte Anzahl. Die Staubfäden sind frei oder auf verschiedene Weise verwachsen, (gewöhnlich ist von zehn nur einer frei). Die Antheren sind zweifächerig. Der Fruchtknoten ist sitzend oder gestielt, frei, ein- oder mehrfächerig; er trägt einen einfachen Griffel und Narbe. Die Frucht ist bei den ächten Leguminosen eine zweiklappige ein- oder zweifächerige haut- oder lederartige Hülse (Legumen), oder eine mit Querscheidewänden versehene Gliederhülse (Lomentum). In den abweichenden Gattungen kommen nicht aufspringende nufs- oder steinfruchtartige Früchte vor. Die Saamen sind selten einzeln, gewöhnlich in gröfserer Anzahl an der

schein, aber auch während der Nacht und im Schatten, wechselseitig eine halbcircelförmige Bewegung machen, während das mittlere gröfsere Blatt sich zwar auch bewegt, aber langsamer, und im Schatten oder in der Nacht schläft. (vergl. C. H. Ebermaier monog. pl. Pap. pag. 34.) Nach den Beobachtungen unseres Freundes Göppert und nach seinen Versuchen über die Einwirkung der Blausäure auf diese Bewegungen, scheint die Bewegungsfähigkeit lediglich von dem Zellgewebe abzuhängen, welche Annahme aber das Phänomen selbst durchaus nicht erklärt. Wir bemerken übrigens, dafs auch in dieser Familie bei dem Regenbaume, Caesalpinia pluviosa Dec., eine merkwürdige Wasserabsonderung an den Spitzen der Zweige vorkommt.

oberen Nath der Frucht ansitzend. Sie sind ohne Eiweifskörper. Das Würzelchen des Embryo liegt entweder gekrümmt an der Nath der Cotyledonen (Embryo pleurorhizeus) oder es ist gerade (embryo rectus). Die Cotyledonen sind oft fleischig und bleiben bei mehren Gattungen beim Keimen unter der Erde in ihrer Saamenschale eingeschlossen. (*Decand.* Mem. sur les. Legum.; Prodr. II. p. 93.) Unter den abweichenden Formen ist einige Verwandtschaft mit der hier vorhergehenden Familie, so wie mit den Rosaceen sichtbar; aufserdem möchten wir auf eine Beziehung mit den Polygaleen aufmerksam machen.

§. 93.

Die an Zahl der Gattungen und Arten eben so grofse, als durch mannichfache botanische Anomalien ausgezeichnete Familie der Leguminosen oder schmetterlingsblüthigen Gewächse, welche wegen der Menge von wichtigen Nahrungs- und Arzneistoffen die gröfste Aufmerksamkeit verdient,*) bietet beim ersten Anblicke eine solche Mannichfaltigkeit der entgegengesetztesten Eigenschaften dar, dafs Decandolle und Richard sie gradezu denjenigen Gewächsen anreihen, bei welchen sich eine bedeutende Ausnahme von dem Gesetze der Gleichförmigkeit der Stoffe und Formen wahrnehmen läfst. Indessen ist zu bemerken, dafs ein grofser Theil der Leguminosen in chemischer Hinsicht nur noch unvollkommen bekannt ist, wie denn auch die meisten dieser scheinbaren Widersprüche verschwinden, sobald man die einzelnen, auch durch botanische Kennzeichen geschiedenen, Gruppen näher betrachtet. Die Hauptmasse der Leguminosen, die

*) *Ut homo qualitates in ceteris animalibus sparsas colligit nobilitatque, sic in Leguminosis, quidquid regnum totum vegetabile habeat pulchrum vel explicatum, vel varium, vel utile, fere collectum invenies.*

Agardh.

Loteae, Hedysareae, Viceae und Phaseoleae, sind nämlich mehr indifferent und reich an Nahrungsstoffen. Die letzten besitzen vorzüglich in den Saamen einen eigenthümlichen nahrhaften, dem Kleber ähnlichen Stoff, das Legumin. Die Dalbergieae, Swarzieae und Acacieae zeigen dagegen neben einem Reichthum an gummihaltigen Säften mehr adstringirende Bestandtheile. Bei den Haematoxyleae treten ganz eigenthümliche, dem Gerbestoff verwandte Farbestoffe auf. Bei den Cassieae ist das drastische Cathartin vorherrschend, während bei den Hymenaeae, Copaifereae und Sophoreae das Harzig-Balsamische mehr vorwaltet. Die im Ganzen so sehr abweichende Gattung Ceratonia ist auch durch ihre süfsen genieſsbaren Hülsen ausgezeichnet.

Bei dieser unverkennbaren Uebereinstimmung der einzelnen Abtheilungen unter sich ist jedoch nicht zu übersehen, dafs auch in der ganzen Familie durchgängig deutliche Spuren der Verwandtschaft und des allmäligen Uebergangs der Stoffe vorkommen. Was zuvörderst die indifferenten Bestandtheile (Schleim, Stärkemehl, Zucker) anbelangt, so finden sich eſsbare Wurzeln bei Dolichos tuberosus Lam., D. tetragonolobus, Psoralea esculenta L., Phaseolus tuberosus L., Glycine Apios L., Lathyrus tuberosus L. und Orobus tuberosus L., so wie süfse bei Liquiritia, bei Trifolium alpinum L., Robinia pygmaea L., R. Caragana L., und bei dem indischen Süfsholze, Abrus precatorius L. Mit Recht bemerkt Dierbach, dafs der neben dem Glycyrrhizin vorkommende harzige etwas scharfe Stoff auf die Verwandtschaft mit den heftiger wirkenden Leguminosen hindeute. Süfse und genieſsbare Blätter besitzen unter andern z. B. Moringa pterigosperma L., Cassia Sophora L., Astragalus glycyphyllos L. und Abrus precatorius L., so wie die Saamenhüllen nicht selten eine süfse oder säuerliche (in gröfseren Gaben abführende) Pulpe enthalten. Auch werden mehre Hülsen roh gegessen, wohin die der Inga sapida K., Acacia esculenta Dec., Prosopis horrida K. und besonders der Cerato-

nia Siliqua L. gehören. Welche grofse Zahl efsbare Saamen die Familie besitzt, ist hinlänglich bekannt; nach Decandolle sind die mit dicken, beim Keimen unverändert bleibenden Saamenlappen durch ihren Gehalt an Stärkemehl efsbar, während die mit dünnen, sich nach dem Keimen in Blätter verwandelnden ohne Ausnahme ungenieſsbar oder scharf sind. Braconnot fand, wie oben schon bemerkt, in den ersten einen eigenen Stoff, Legumin, welcher auch das Hartwerden der Hülsenfrüchte in kalkhaltigem Wasser verursacht. Die Saamen von Arachis hypogaea L. (welche gleich denen mehrer Glycine-Arten und der Vicia amphicarpa unter der Erde reifen) und Moringa oleifera Lam. enthalten aufserdem viel fettes Oel.

Zu den wichtigen Nahrungsstoffen gehört auch das Gummi, welches so viele Leguminosen der heifsen Gegenden in grofser Menge liefern. Wir können die Erzeugung desselben keineswegs für einen Krankheitszustand annehmen, wie Dierbach zu glauben geneigt ist, wenn es gleich wahr ist, dafs dieselben Gewächse in kälteren Climaten kein Gummi (wie andere keine Früchte) produciren. Selbst Haematoxylon campechianum gehört hierher. Die Rinde von Inga saponaria Willd. besitzt so viele eigenthümliche (schleimige) Theile, (Seifenstoff,) dafs sie mit Wasser Schaum bildet und zum Waschen statt der Seife benutzt wird.

Harzige Säfte besitzen aufser den vorzugsweise damit versehenen Gruppen noch viele aus den anderen in mehr oder minder bedeutendem Grade. Eben so häufig kommt ein starker aromatischer oder stinkender Geruch der Blüthen vor; die Hülsen der Cassia moschata H. riechen nach Moschus, die Tonkobohnen (von Dipterix odorata W.) eigenthümlich angenehm, die Wurzeln der Mimosa pudica und die der meisten Acacien dagegen widerlich.

Auch der blaue Farbestoff, welcher die Gattung Indigofera so wichtig macht, kommt in anderen vor, so

dafs man ihn bei allen Leguminosen annimmt, die sich beim Trocknen grün färben. Bestimmt liefern ihn aber Coronilla Emerus L., Vouapa Simira Aubl., Baptisia tinctoria R. Br., Tephrosia tinctoria Pers., Amorpha fruticosa L., Ononis Anil Mill. und andere. Eine grofse Zahl wird zum Roth- und Gelbfärben benutzt; Sophora Japonica L. soll das herrliche Gelb zu den kaiserlichen Gewändern liefern; die Gattungen Haematoxylon, Baphia und Caesalpinia sind wegen der wichtigen Farbestoffe gleich anderen hinlänglich bekannt.

Auch der adstringirende Stoff findet sich nicht einzig bei den Mimosen, wo er allerdings vorwaltend ist. Wir erinnern an Pterocarpus, Butea, Caesalpinia coriaria und den kinoähnlichen Saft der Nissolea ferruginea W., so wie vieler anderer. Sehr verbreitet ist der bittere Extractivstoff in allen Theilen der Leguminosen; Acacia amara W., Astragalus amarus Pall. und Robinia amara Lour. haben davon ihre Beinamen. Die Blumen der Poinciana pulcherrima L. stehen als Fiebermittel in Ruf, während nach Caventou die Wurzel der Cassia fistula L. auf den Antillen statt der China dient. Viele Saamen sind bitter; einige sind als Surrogat des Caffees empfohlen.

Am gleichförmigsten verbreitet sind aber unstreitig die purgirenden Eigenschaften; das Cathartin kommt nicht allein in allen Gruppen, sondern auch in fast allen Organen vor. Die Blätter, Blattstiele und Früchte der Cassiaarten sind bekannt genug, aber auch die von Medicago arborea L., Poinciana pulcherrima L., Coronilla Emerus und C. varia L., (welche letzte nach Lejeune's zu Verviers Versuchen aber keineswegs narcotisch-giftig, sondern nur diuretisch wirken soll), Colutea arboreseens L., Thephrosia senna K. und viele anderen sind mehr oder weniger drastisch. Die Blumen mehrer Bauhinia-Arten purgiren; heftiger sind noch die Wurzeln, wie auch unter andern die von Cynometra ramiflora L.,

Cassia occidentalis L., Moringa oleifera Lam., (welche besonders scharf ist), der Splint von Robinia Pseudoacacia und die Blätter von Ornithopus scorpioides L., welche die Haut röthen. Sehr scharf sind ferner die Saamen der Phaca baetica L.; die Hülsen der Mimosa fera Lour. sind als Niesmittel, die der Swartzia triphylla W. als besonders scharf bekannt; die reifen Saamen der Poinciana pulcherima erregen Erbrechen und sollen Abortus veranlassen; die der Andira racemosa K. werden als direct giftig bezeichnet, gleich wie die von Ervum monanthos L. und Ervum Ervilia L. verdächtig genannt werden. Auch Martinsia physaloides Sch. ist giftig.

Das Cytisin, welches vom Cathartin nicht wesentlich verschieden ist, kommt besonders bei Cytisus, Spartium und Genista vor. Auch in der Rinde der als wurmwidrig bekannten Geoffroya kommt ein ähnlicher scharfer eigenthümlicher Stoff vor. Die scharfe Mimosa abstergens Roxb. ist als eröffnend und auflösend bei Leberverstopfungen und Gallenkrankheiten gebräuchlich. Flüchtiger und eigenthümlich scheint die narcotische Wirkung mancher Leguminosen zu sein, die zum Fischfange benutzt werden, als Piscidia Erythrina L., Phaseolus semirectus L., Orobus piscidia Sp., Tephrosia toxicaria Pers., T. piscatoria P., Cassia venenifera Meyer etc. Die Saamen von Cytisus Cajan L. sollen ein Gegengift des Manihotsaftes sein. (*Dierbach* Arzneikr. d. Pfl. pag. 109 bis 131.; *Ebermaier* Monog. plant. papil. medica. Berol. 1824. §. 9.)

§. 94.

Wir theilen diese grofse Familie nach Decandolle's trefflichem Werke in zwei grofse Abtheilungen.

ERSTE ABTHEILUNG.

Leguminosae curvembryeae.

(Das Würzelchen liegt seitlich gekrümmt an der Nath der Cotyledonen.)

I. *Papilionaceae;* mit schmetterlingsförmiger Blumenkrone.

1. *Sophoreae;* mit freien Staubfäden.

LII. Gattung. Myrospermum Dec. (Balsamsaamen.)

Der Kelch ist glockig, fünfzahnig. Die Blumenkrone besteht aus fünf sehr ungleichen Blumenblättern, von denen das obere viel gröfsere die Fahne bildet. Zehn freie Staubgefäfse. Der Fruchtknoten ist gestielt, zwei- bis sechseiig. Der Griffel sitzt seitlich an. Die Frucht ist eine nicht aufspringende, an der Spitze mit einem häutigen Flügel versehene, wenigsaamige Hülse. Die Saamen liegen in einem balsamischen Mark.

Myrospermum peruiferum Dec.
Myroxylon peruiferum Lin.
(Pl. med. tab. 321.)

Der peruanische Balsambaum ist in Peru, in Neugranada, auch in Columbien und Mexico einheimisch.

Der Stamm ist grofs und ansehnlich, mit einer dikken glatten, sehr harzreichen Rinde bekleidet; die jungen Zweige sind mit kleinen Wärzchen besetzt. Die Blätter sind ziemlich grofs, ungleich-gefiedert, aus neun bis eilf kurz gestielten, eiförmigen oder eiförmig-länglichen, stumpfen, ganz glatten Fiederblättchen gebildet. Diese Blättchen zeigen an den von uns untersuchten Exemplaren längliche, nach Decandolle aber auch rundliche durchscheinende Drüsen. Die Blüthen bilden einfache Trauben an den Spitzen der Zweige; die besondern

Blüthenstielchen sind fadenförmig, schwach behaart und vier bis fünf Linien lang. Der glockige Kelch ist abgestutzt, mit fünf kaum merklichen Zähnen. Die weifse Blumenkrone besteht aus vier sehr schmalen, linien-lancettlichen, und einem viel breiteren abgerundeten, mit einem langen Nagel versehenen Blumenblatt. Die zehn Staubgefäfse fallen mit den Blumenblättern ab. Die gelben Staubbeutel laufen in ein feines Spitzchen aus. Der Fruchtknoten ist gestielt, zusammengedrückt, glatt, grün, der Griffel gekrümmt, mit spitzer Narbe. Die Frucht ist eine lederartige fast vier Zoll lange Hülse.

Dieser Baum liefert uns den berühmten Perubalsam, Balsamum pervianum nigrum. Ob er durch Auskochen der Zweige oder durch eine Art absteigender Destillation (wie bei der Theerbereitung) gewonnen wird, ist noch nicht hinlänglich erwiesen. Guter Balsam ist von der Consistenz eines Zuckersafts; in grösserer Quantität erscheint er schwarzbraun, in kleiner mehr rothbraun und durchsichtig. Er hat ein specifisches Gewicht von 1,150., trocknet nicht aus, riecht stark und angenehm nach Vanille und Storax, schmeckt scharf aromatisch bitterlich. In starkem Weingeist ist er fast ohne Rückstand löslich; bei der Destillation giebt er kein ätherisches Oel. Nach Stolze enthält er ein eigenthümliches fettes Oel, Perubalsamoel 69 pCt., ein leichtlösliches Harz 20 pCt., Benzoesäure 6 pCt., etwas schwerlösliches Harz und Extractivstoff. Eine Verfälschung mit Copaivbalsam läfst sich beim Erwärmen, nach vorheriger Neutralisation der Benzoesäure, durch den Geruch erkennen. Fettes Oel wird sich bei der Behandlung des Balsams mit Weingeist von 75 pCt. abscheiden lassen.

Das weifse von selbst aus dem Baume hervortretende flüssige Harz soll früher unter dem Namen Opobalsamum verum in den Officinen gewesen sein; wir halten diese Substanz im eingetrockneten Zustande für identisch mit dem Tolubalsam.

Der ächte Perubalsam ist ein edles Mittel, welches durch die Vereinigung der aromatischen und ölig-harzigen Bestandtheile mit der Benzoesäure besonders bei Absonderungs-Krankheiten von bedeutender belebender Wirkung ist. Er erhält die Nerventhätigkeit und auch die der Gefäfse, verbessert die Vegetation und ist nicht nur bei dyserasischen torpiden Geschwüren äufserlich, sondern auch innerlich bei Blennorrhöen und Vereiterungen der Lungen nach Rush und Marcus mit Recht, so wie als Nervenmittel durch Fordyce, Sydenham, Kirkland und andere beim Wundstarrkrampfe und anderen Krämpfen in Ruf gebracht worden. Auch gegen impetiginöse Hautübel und andere mit Störungen der Vegetation verbundene Unterleibsübel ist er nicht ohne Kräfte. Sehr zweckmäfsig ist die von uns oft erprobte Dannemann'sche Mischung desselben mit Mandelöl, Gummi und Rosenwasser gegen wunde Brustwarzen, so wie die mit Bleisalbe etc. gegen oft wiederkehrende Frostbeulen.

Man giebt diesen Balsam innerlich zu fünf bis zwanzig Tropfen auf Zucker oder in Pillen und Emulsion. Die berühmte Emulsio cosmetica besteht aus der mit Wasser vermischten Tinctur. Auch dieser Balsam wird häufig den Zahntincturen bei übelriechendem Athem zugesetzt.

Myrospermum toluiferum Rich.
Toluifera Balsamum Lin.
(Pl. med. tab. 322.)

Dieser Baum wächst in den Gebirgen bei Tolu und Turbaco, auch an den Ufern des Magdalenenstroms.

Der Stamm soll gröfser als der des vorhergehenden sein; das alte Holz ist dunkelroth und wohlriechend. Die Blätter bestehen aus sieben bis neun eiförmig-länglichen, in eine lange stumpfe Spitze ausgedehnten Blättchen. Die Blüthe und Frucht ist noch nicht bekannt. Die grofse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Art ist nicht zu verkennen.

Aus der Rinde dieses Baums tritt ein Balsam hervor, der in Kürbisschalen gesammelt wird und im ausgetrockneten Zustande als eine gelbliche oder röthlichbraune Harzmasse von sehr angenehmen der Benzoe ähnlichen Geruch erscheint. Dieses Harz ist unter dem Namen Tolubalsam, Balsamum tolutanum, officinell, und der sogenannte weifse Perubalsam oder Opobalsamum verum ist hiervon wohl nicht wesentlich verschieden. Auch ist nicht daran zu zweifeln, dafs dieser Baum eben so gut wie der vorhergehende, zur Gewinnung von schwarzem Perubalsam benutzt werden kann.

Man findet diesen Balsam bei uns selten ächt. Er kommt in der Wirkung dem vorigen gleich, nur ist er milder und weniger reizend. Man empfiehlt ihn besonders bei Schleimflüfsen der Geschlechtstheile, wo man die erhitzende Kraft des Copaiva Balsams noch fürchtet. Als Schönheitsmittel gegen Runzeln im Gesicht wird er wohl wenig mehr gebraucht. In England sind etwas säuerliche Brusttäfelchen mit Tolubalsam in Gebrauch.

Anmerk. Myrospermum pubescens Dec. (M. peruiferum Lamb. Cinch. Jll. tab. I.) ist durch behaarte Zweige und unten weichhaarige Blätter verschieden. Dieser Baum ist bei Carthagena einheimisch und liefert ebenfalls den Balsam von Tolu und ohne Zweifel auch schwarzen Perubalsam.

§. 95.

2. *Loteae;* mit verwachsenen Staubfäden und ächte Hülsen ohne Querscheidewände.

LIII. Gattung. Genista Lam. (Ginster.)

Der Kelch ist zweilippig, die Oberlippe zweispaltig, die Unterlippe dreizahnig. Die Fahne (vexillum) ist oval, der Kiel (carina) länglich, gerade. Die Staubgefäfse sind in einen Bündel verwachsen. Die Hülse ist flach, einfächerig, gewöhnlich vielsaamig.

Genista tinctoria Lin.

(Pl. med. tab. 323; H. IX. 11.)

Der Färberginster ist ein kleiner in unsern Wäldern sehr gemeiner Strauch.

Die Aeste sind aufrecht, rund, gestreift, glatt, ohne Dornen. Die Blätter sind sitzend, schmal, lancettförmig, spitz, ganzrandig, glatt oder etwas behaart. Die goldgelben Blüthen bilden eine dichte Traube an der Spitze der Aeste. Der walzenförmige Kelch ist an der Spitze fünfzahnig, glatt. Der Kiel besteht aus zwei an der Spitze verwachsenen Blättchen; er schlägt sich mit den beiden Seegeln abwärts zurück. Die flache glatte Hülse enthält mehre rundliche grünlich-gelbe Saamen.

Man hat neuerlich die blühenden Spitzen dieses Ginsters, Summitates Genistae tinctoriae, in die Medicin eingeführt. Die Blüthen enthalten nach Gafsicourt einen gelben Farbestoff, eine braune scharfe Substanz, ein fettes ätherisches Oel, Fett, Wachs, Chlorophyll, Zucker und Schleim. Die Saamen sind bitter und purgirend; sie enthalten das dieser Familie eigenthümliche Cathartin.

Früher wurde diese Pflanze blofs zum Gelbfärben benutzt. Seit 1813 ist sie durch Marochetti von Moskau aus als erprobtes Heilmittel der Hundswuth wiederhohlt empfohlen worden. Derselbe lernte den Gebrauch des Decocts der Spitzen und Blüthen in der Ukraine von einem Bauer, welcher zugleich auf das Erscheinen zweier das Wuthgift angeblich enthaltender Knötchen unter der Zunge Acht gab und diese ausbrannte. Statt der Abkochung kann auch das Pulver Drachmenweise gegeben werden. Sie verursacht keine Störung der thierischen Oekonomie, aufser dafs Erbrechen und Laxiren folgt. Die Blüthen allein sind ebenfalls etwas scharf und purgirend. Mehrmals hat man einen scharlach-ähnlichen Ausschlag auf den längeren Gebrauch des Ginsters folgen gesehen. Ueber den Werth dieser Methode sind, wie über das Dasein der Knötchen, die Erfahrungen und Ansichten noch sehr getheilt.

Anmerk. Man verwechsle diese Pflanze nicht mit dem grofsen Ginster, Genista scoparia (Spartium scoparium Lin.), einem in allen Theilen bedeutend gröfserem Strauch, (einer Zierde der Wälder in mehren Gegenden Deutschlands). Hiervon waren die Blätter, Blüthen und Saamen officinell. Diese Theile kommen in ihren Eigenschaften denen der vorhergehenden Art sehr nahe, sind noch bitterer, und enthalten sehr viel Kali in der Asche. Sie wirken ebenfalls drastisch und wurden besonders von Mead gegen Wassersucht gerühmt. Genista sagittalis, ein kleiner Strauch des südlichen Deutschlands, ist durch seine geflügelten Stengel hinlänglich verschieden. — Früher leitete man von Gen. Canariensis das Rosenöl ab.

§. 96.

LIV. Gattung. Ononis Lin. (Hauhechel.)

Der Kelch ist glockig, fünfspaltig. Die Fahne ist grofs und gestreift. Die Staubgefäfse sind in einen Bündel verwachsen. Die Hülse ist aufgeblasen, wenigsaamig. (Die Blätter einfach oder dreizählig; die Blüthen in den Blattachseln).

Ononis spinosa Willd.

(Pl. med. tab. 324.)

Die dornige Hauhechel ist auf Feldern und an Wegen durch ganz Deutschland verbreitet.

Die perenirende Wurzel geht tief in den Boden; sie ist ästig und mehrköpfig. Der ästige Stengel ist aufrecht und mit den zweireihig-behaarten Aesten überall mit kurzen Dornen besetzt. Die Blätter sind dreizählig, in der Nähe der Blüthen oft einfach; die Blättchen sind länglich, stumpf, gesägt und fast glatt. Die Afterblättchen sind herzförmig, spitz, kürzer als der kurze

Blüthenstiel. Die rosenrothen Blüthen stehen einzeln in den Blattwinkeln, die Flügel sind doppelt so lang als der Kelch. Die Hülse ist länger als der fast glatte Kelch.

Ononis procurrens Wallr.
(Ononis arvensis Sm.)

Diese nahe verwandte Art hat gleiches Vaterland und gleichen Standort.

Der Stengel ist niederliegend, so dafs nur die blühenden Aestchen aufsteigen; er ist ohne Dornen oder nur im Alter mit schwächern und längern Dornen besetzt, auch mehr zottig-behaart. Die Blätter sind drüsig behaart. Der Kelch ist noch einmal so grofs als bei der vorhergehenden Art, ebenfalls zottig.

Die Wurzel dieser beiden Arten war in den Officinen unter dem Namen Radix Ononidis s. Restae bovis bekannt. Sie ist ohne Geruch und von süfslich-herbem Geschmack. Das frische Kraut hat einen unangenehmen Geruch.

Auch diese Wurzel hat etwas süfslich-scharfes und widerlich bitter nachschmeckendes. Sie wurde nach Art der Graswurzel als eröffnend und diuretisch, überhaupt die Aussonderung vermehrend, bei Wassersuchten, bei Nierenübeln, Blasen-Steinen und Schleimflüssen der Geschlechtstheile angewendet, welchem Zwecke die Ptisanenform allerdings entsprechen mag. Bei Wassersuchten wird sie noch jetzt anderen Mitteln häufig zugesetzt.

Anmerk. Ononis altissima Lam. (O. hircina Jacq.) ist aufrecht, ohne Dornen und ganz klebrig-behaart; sie besitzt den unangenehmen Geruch in noch höherem Maafse.

§. 97.

LV. Gattung. Trigonella Lin.
(Bockshorn.)

Der Kelch ist fünfspaltig. Der Kiel ist (gewöhnlich) sehr klein; die Fahne und die Flügel sind abstehend, (ei-

ner dreiblätterigen Blumenkrone ähnelnd). Die Staubgefäfse sind so verwachsen, dafs der zehnte frei ist. Die Hülse ist einfächerig, bogig-gekrümmt, walzenförmig oder zusammengedrückt, lang zugespitzt und vielsaamig. (Die Blätter sind dreizählig.)

Trigonella foenum graecum Lin.
(Pl. med. tab. 325.; H. VIII. 41.)

Das griechische Heu ist eine einjährige Pflanze aus dem südlichen Europa.

Der Stengel ist aufrecht, einfach, nach oben etwas weichhaarig. Die Blätter sind gestielt. An der Basis des rinnenförmigen Blattstiels stehen zwei verwachsene eiförmige lang zugespitzte Afterblättchen. Die Blättchen sind keilförmig, stumpf, schwach gezähnelt, glatt, etwas fleischig. Die Blüthen sitzen in dem oberen Blattwinkel, sind klein und blafsgelb. Die Kelchzähne sind pfriemenförmig, behaart. Die gefaltete Fahne umfafst die nur etwas kürzeren Flügel.*) Die Hülse ist bogig-gekrümmt, zusammengedrückt, lang zugespitzt und aderig-runzelig. Die zahlreichen Saamen sind an beiden Enden abgestutzt und an dem einen mit zwei schiefen, die Lage des Würzelchens bezeichnenden, Eindrücken versehen, bräunlich gelb.

Diese Saamen sind der Semen Foeni graeci der Officinen. Sie riechen eigenthümlich unangenehm, schmekken bitter und enthalten aufser einem ätherischen und fetten Oele sehr viel Schleim, so dafs eine Unze dieser Saamen ein Pfund Wasser sehr schleimig macht.

Aeltere Aerzte empfahlen sie besonders beim Catarrh so wie bei catarrhalischen Drüsenanschwellungen und bei dem Rotz der Pferde. Das Mehl wurde zu erweichenden Breiumschlägen benutzt; in der Levante wird es genossen. Die ganze Pflanze behält getrocknet lange Jahre einen sehr durchdringenden starken und eigenthümlichen Geruch.

*) Diese Art verdiente deshalb als eine eigene Gattung aufgestellt zu werden.

§. 98.

LVII. Gattung. Melilotus Tournef. (Steinklee.)

Der Kelch ist röhrig und fünfzählig. Der Kiel einfach. Die Flügel sind kürzer als die Fahne. Die Hülse ist klein und runzelig, ein- oder zweisaamig, (nicht aufspringend). Die Blätter sind dreizählig. Die Blüthen sind klein und stehen in Trauben.

Melilotus officinalis Willd.
(Pl. med. tab. 326.; H. II. 31.)

Der officinelle Steinklee ist in feuchten Gebüschen und an Ufern durch ganz Deutschland verbreitet.

Die Wurzel ist zweijährig, der Stengel aufrecht, sehr ästig, vier bis sechs Fufs hoch, glatt und oft röthlich gefärbt. Die Blüthen sind länglich, (fast gleichbreit,) schwach gezähnelt und ganz glatt. Die Blüthen bilden lange einfache Trauben, sind schön gelb; die Fahne ist mit schwachen dunkleren Streifen bezeichnet. Die Flügel sind so lang als der Kiel. Die Hülsen sind verkehrt-eiförmig, zweisaamig, behaart, bei der Reife schwärzlich. (Mel. palustris W. Kit. et M. altissima Gärt. scheinen uns nicht verschieden.)

Melilotus diffusa Koch.
M. arvensis Wallr. Dec.; M. petitpierriana H.
(Pl. med. Suppl. I.; H. II. 33.)

Der niederliegende Steinklee wächst auf Feldern und an Wegen.

Er unterscheidet sich durch folgende Merkmale. Der Stengel liegt nieder, so dafs nur die Aeste aufsteigen. Die Blättchen sind kürzer, mehr verkehrt-eiförmig. Die Blüthen sind blasser, ohne Streifen. Die Flügel sind länger als der Kiel. Die Hülsen sind glatt, blafsbraun, (nicht schwarz).

Von diesen beiden Arten werden die Blüthen, Flores Meliloti, gesammelt. Sie zeichnen sich durch ihren eigenthümlichen angenehmen Geruch aus, den sie besonders beim Welken verbreiten. Sie enthalten ein ätherisches Oel und Benzoesäure.

Die schleimig-bitterlichen, etwas scharfen und eigenthümlich aromatisch riechenden Blüthen nebst den weniger wirksamen Blättern des Steinklees sind gelinde reizend und auflösend. Das der Familie eigene scharfe Princip wird hier durch das ätherische zurückgedrängt. Früher benutzte man sie gegen Colik und Windsucht, gegen den weifsen Flufs und bei Nachwehen (nach Art der Camillen). Gegenwärtig rühmt man den Steinklee nur noch äufserlich, als Breiumschlag auf entzündete und schmerzhafte Geschwülste, oder als Pflaster, welches aber nach der Ph. Bor. bereitet schlecht klebt und darum weniger wirksam ist.

Anmerk. M. Kochiana Willd. (M. dentata W. K.) unterscheidet sich von M. officinalis durch die viel kleineren fast geruchlosen Blüthen. M. leucantha Dec. (M. vulgaris W.) ist durch seine weifsen Blüthen kenntlich. M. coerulea (Trigonella Dec.) aus dem südlichen Europa, durch seine blauen Blumen ausgezeichnet, riecht sehr stark eigenthümlich und war unter dem Namen Herba Trifolii s. Loti odorati als Thee officinell. Auch soll diese Pflanze als Hauptingrediens unter den grünen Schweizerkäse kommen.

§. 99.

LVIII. Gattung. Indigofera Lin. (Indigopflanze.)

Der Kelch ist fünfspaltig. Die Fahne ist abgerundet, ausgerandet. Der Kiel ist auf beiden Seiten mit einem spitzen Fortsatze versehen und schlägt sich zuletzt abwärts zurück. Die Hülse ist walzenförmig oder flach, gewöhnlich vielsaamig. Die Blüthen in Trauben. (Die Blätter gefiedert, seltner fingerförmig oder einfach.)

Indigofera tinctoria Lin.
(Rheede Hort. mal. I. tab. 64.)

Die Indigopflanze wird in beiden Indien cultivirt.

Der Stengel ist halbstrauchartig. Die Blätter sind vier- bis fünfpaarig, gefiedert, mit einem ungleichen Blättchen; die Blättchen oval, stumpf, unten weichhaarig. Die Blüthen sind violett. Die Hülse ist walzenförmig, wulstig (torulosum), gebogen, acht- bis zehnsaamig.*)

Indigofera Anil Lin.

Die Anilpflanze ist ursprünglich in America einheimisch und wird häufiger als die vorhergehende Art cultivirt.

Sie ist in allen Theilen kleiner. Die Hülsen sind etwas zusammengedrückt, nicht wulstig, sichelförmig gekrümmt, (einen halben Zoll lang).

Aus diesen beiden Pflanzen, aber auch aus Indigofera argentea Lin. und einigen anderen Arten, wird vorzugsweise der Indigo, der so ausgezeichnete Farbestoff, bereitet.

In ihrem Vaterlande benuzt man dieselben auch gegen Wechselfieber und langwierige Durchfälle.

§. 100.

LIX. Gattung. Glycyrhiza Tournef. Dec. (Süfsholz.)

Der Kelch ist röhrig, zweilippig-fünfspaltig. Die Fahne ist gerade, länglich. Der Kiel besteht aus zwei geraden Blättchen. Der Griffel ist fadenförmig. Die Hülse ist eiförmig oder länglich, wenigsaamig. (Perennirende Pflanzen mit gefiederten Blättern).

*) Bei allen Gattungen, wo wir es nicht besonders erwähnen, sind neun Staubfäden verwachsen und der zehnte ist frei.

Glycyrhiza glabra Lin.
Liquiritia officinalis Moench.
(Pl. med. tab. 327; H. I. 42.)

Das glatte Süfsholz ist im südlichen Frankreich und in Spanien einheimisch und wird an einigen Orten auch in Deutschland (besonders in Bamberg) cultivirt.

Die Wurzel ist sehr stark, kriechend, ästig, holzig, aufsen braun, innen schön gelb. Die Stengel sind aufrecht, glatt, vier bis fünf Fufs hoch. Die Fiederblättchen (dreizehn bis fünfzehn an einem Blatte) sind oval-länglich, ganzrandig, stumpf, glatt, unten klebrig. Die blafs-violetten Blüthen bilden einfache, etwas lockere Aehren in den Blattwinkeln. Die Blüthenstiele und die Kelche sind schwach behaart. Die Frucht ist eine glatte drei- bis viersaamige zusammengedrückte Hülse.

Die Wurzel dieser Pflanze wird vorzugsweise in Deutschland als Süfsholz, Lignum s. Radix Liquiritiae, benutzt. Gutes getrocknetes Süfsholz mufs unter der dünnen graubraunen Rinde eine schöne gelbe Farbe haben, dicht und schwer und von starkem angenehm-süfsen Geschmack seyn. Der Hauptbestandtheil ist ein süfser Extractivstoff (Glycyrhizin), Stärkemehl, nebst einem harzigen Extractivstoff von kratzendem Geschmack. In Spanien bereitet man durch Auskochen und Eindicken den bekannten Süfsholzsaft, Succus liquiritiae, ein trocknes braunschwarzes Extract, in walzenförmigen mit Lorbeerblättern umwickelten Stücken vorkommend.

Glycyrhiza echinata Lin.
(Pl. med. tab. 328; H. I. 41.)

Das stachelige Süfsholz ist im südlichen Rufsland einheimisch.

Es unterscheidet sich sehr durch folgende Merkmale. Die Blattstiele sind mit lancettförmigen Afterblättchen versehen. Die Fiederblättchen sind zugespitzt. Die Blüthen bilden dichte köpfförmige Aehren. Die Hülse ist eiförmig, zweisaamig, mit steifen Borsten besetzt.

Die Wurzel wird ebenfalls als Süfsholz benutzt, doch ist sie leichter, blafser und minder süfs. (Die bei uns cultivirte Wurzel ist fast gar nicht süfs.)

Die in den Officinen so häufig als Zusatz und Einhüllungsmittel anderer übelschmeckender Arzneien gebrauchte Süfsholzwurzel ist nicht so indifferent, als man gewöhnlich glaubt. Sie besitzt neben dem Zuckerstoff und Schleim einen eigenthümlichen kratzenden Stoff, wodurch sie vorzugsweise eine die Schleimhäute der Lungen reizende und die Absonderung befördernde Einwirkung erhält. Sie nährt wenig, befördert aber die Expectoration und vermindert die Reizung bei Catarrhen und Husten, so wie bei Leiden des Darmcanals und der Urinwerkzeuge. Vorzüglich braucht man dieselbe zu Ptisanen. Der eingedickte Saft und das sogenannte Extract (eigentlich der gereinigte Saft) sind gleich dem Syrup und der Pasta (Reglise) bekannt genug. Eben so das Elixir e Succo liq., das Elix. pectorale s. regis Daniae s. Ringelmanni und das sehr zweckmäfsige Pulv. liquiritiae comp. Fast alle Brusttheespecies enthalten auch Süfsholz.

Anmerk. Gl. foetida ist durch den eigenthümlichen widrigen Geruch (nach verbranntem Horn), den die Blätter aushauchen, wichtig. Uebrigens haben wohl alle Arten mehr oder minder süfse Wurzeln.

§. 101.

LX. Gattung. Astragalus Dec. (Traganth.)

Der Kelch ist fünfzahnig, der Kiel stumpf, die Hülse der Länge nach zweifächerig, die untere Nath eingedrückt. (Die Blätter sind gefiedert).

Anmerk. Die Arten sind wegen der grofsen Anzahl, 240 nach Decandolle, sehr schwierig zu bestimmen. Man theilt sie in vier Abtheilungen: a) purpurascentes, b) ochroleuci, c) podochreati, d) tragacanthacei.

Aus dieser letzten Abtheilung, die durch die dornigen Blattstiele characterisirt ist, heben wir folgende Arten aus.

Astragalus verus Oliv.
(Pl. med. tab. 329.)

Der wahre Traganthstrauch ist in Kleinasien und dem nördlichen Persien einheimisch.

Er bildet einen niedrigen sehr ästigen Strauch, der durch die zu dornigen Spitzen erhärtenden Blattstiele und Afterblättchen ganz schuppig und stachlich erscheint. Die gefiederten Blätter bestehen aus sechs bis acht Paar gegenständiger sehr schmaler und spitzer behaarter Fiederblättchen. Die gelben Blüthen sitzen an den Spitzen in den Blattwinkeln. Die Kelche sind weifs-filzig, stumpf fünfzahnig.

Astragalus gummifer Lab.
(Labill. Journ. de Phys 1790. c. ic.; Pl. med. Suppl. III.)

Eine der vorhergehenden Art sehr nahe verwandte noch wenig bekannte Pflanze vom Berge Libanon.

Die Blättchen, deren hier vier bis sechs Paare vorhanden, sind linienförmig-länglich, glatt. Die Blüthen sind zahlreicher, fast in allen Blattwinkeln. Der Kelch und die Hülse sind weifs-wollig. (Wir besitzen blofs die Kelche mit der vertrockneten Blumenkrone; sie sind mit langer ganz weifser Wolle bekleidet.)

Diese beiden Sträucher liefern uns das Traganthgummi (Gummi Tragacanthae). Es soll von selbst in den warmen Monaten aus der Rinde hervortreten. Das Gummi dieser letzten Art soll in gröfseren gelben Stücken vorkommen, und ist wahrscheinlich eins mit dem Kutira-Gummi. (S. w. u.)

Wir erhalten den ächten Traganth theils in schmalen band- oder wurmförmig-gedrehten weifsen oder gelblich-weifsen Stückchen (Morea-Traganth nach Martius), die ältere Sorte, oder in gröfseren breiteren

flachen, mit erhabenen Streifen versehenen Stückchen, (Smyrna-Traganth), eine neuere Sorte, die wahrscheinlich eine künstliche Behandlung erlitten hat, aber von der vorhergehenden nicht wesentlich verschieden ist. Guter Traganth ist weifs, ohne Glanz, etwas zähe, geschmack- und geruchlos, bildet mit Wasser einen dicken gallertartigen Schleim, ohne sich ganz zu lösen. Wir betrachten ihn als einen eingetrockneten Pflanzensaft aus Traganthstoff, Gummi und Satzmehl;*) der erste Bestandtheil beträgt ungefähr 43 pCt. Was man Traganton nennt, soll nach Martius eine geringe Sorte Traganth sein. Sehr nahe verwandt mit dem Traganth ist das sogenannte Kutira-Gummi aus Ostindien; es ist einer schlechteren Sorte von Senegal-Gummi und dem Kirsch-Gummi ähnlich, besteht aber gröfstentheils aus Traganthstoff und Gummi ohne Satzmehl (*Th. Martius* Pharmacogn. p. 391.)

Wenn man Traganth mit dem Microscop unter Wasser betrachtet, so zeigt sich eine blasige Masse mit vielen sehr kleinen Körnchen vermischt; nur diese färben sich mit Jod blau. Der flache (neue) Traganth schien deutlicher aus runden durchsichtigen Blasen zu bestehen, die Satzmehlkörnchen waren kleiner und in geringerer Anzahl vorhanden; bei dem Kutira fanden wir gar keine Satzmehlkörnchen. Das aus dem Zellgewebe mit hervorgetretene Satzmehl kann also wohl den Traganth characterisiren. Die Unlöslichkeit desselben könnte aufserdem in der äufserst zarten höchst durchsichtigen Membran dieser Blasen ihren Grund finden, die so den Traganthstoff darstellten. Der Traganth

*) Das Satzmehl besteht nach Raspails Untersuchungen aus kleinen Bläschen, die eine lösliche Gummiähnliche Substanz enthalten, während nur die häutigen Hüllen unlöslich sind. Diesem widerspricht aber Meyen (in s. Phytotomie), der das Amylum als dichte Kügelchen im Zellgewebe betrachtet, die sich chemisch und physiologisch von den gewöhnlich grünen lebendigen und kreisenden Bläschen des Zellensafts unterscheiden.

wäre daher nicht als einfacher näherer Bestandtheil, sondern als ein Conglomerat aus Gummi, Satzmehl und vegetabilischer Membran zu betrachten. Es ist uns nicht unwahrscheinlich, dafs sich dieser äufserst zarte häutige Theil des Traganths erst in dem schon ausgetretenen Safte bildet, da wir diese Blasen nicht als die Behälter des Saftes und noch weniger als Rindenzellen betrachten dürfen.

Da das Traganthgummi demnach sich schon mehr den stärkemehlartigen Schleimen nähert, so ist es auch nährender, abspannender und mehr einhüllend als das arabische Gummi. Da es aber schwerverdaulicher ist und zugleich unangenehmer schmeckt, so wird es nur selten gebraucht. Auch läfst es sich schwieriger pulvern oder mit andern Substanzen verbinden. Man benutzt es noch wohl als Vehikel des Camphers und Quecksilbers, welche es am gleichförmigsten aufnimmt, so wie zu Mischungen mit arabischem Gummi, welches wegen der guten Vereinigung beider sehr zweckmäfsig ist.

Anmerk. Eine andere dem Traganth ähnliche, aber im Verhältnifs mehr wirkliches Gummi enthaltende und daher dem arabischen Gummi ähnlichere Substanz ist dafs Bafsora-Gummi, was gleichsam den Uebergang zu dem Senegal-Gummi bildet. Dieses Gummi stammt aber doch wahrscheinlich von einem Baume aus der Gattung Acacia. Th. Martius vermuthet, dafs das Bafsorin mit dem Gummi von Anacardium identisch sei. Zu diesen Traganthstoff haltigen Gummi-Arten gehört übrigens auch das Kirschgummi. Astragalus creticus L. soll nach Sieber keinen Traganth liefern, nach Decandolle aber doch, wiewohl eine geringe Menge. Astragalus exscapus Lin., eine Gebirgspflanze des südlichen Deutschlands mit vielzähligen eiförmigen behaarten Fiederblättchen und gehäuften gelben glatten Blumen an dem Kopfe der stengellosen Wurzel, lieferte früher seine lange bitterlich süfse Wurzel in die Officinen. Astragalus glycyphyllus Lin., eine bekannte deutsche Pflanze, war ebenfalls früher officinell. Astragalus baeticus Lin., eine einjährige Pflanze aus Spanien, wurde vor Kurzem

allgemein wegen ihrer Saamen, die den Caffee ersetzen sollen, zur Cultur empfohlen. Diese Saamen werden aber eben so wenig, als so viele andere Surrogate, den Indischen Caffee verdrängen. Dabei wäre noch an das in vielen Saamen der Hülsenpflanzen gefundene starkwirkende Princip zu erinnern.

Robinia Pseudoacacia, ein sehr bekannter Baum, lieferte früher seine weifsen wohlriechenden Blüthen für die Materia medica. Auch waren die Blüthen der gemeinen Kleearten: Trifolium pratense, Tr. repens und Tr. arvense, so wie die von Onobrychis sativa, officinell.

§. 102.

3. *Hedysareae Dec.*, mit Gliederhülsen.

In dieser Abtheilung finden wir keine wichtigere Arzneipflanze. Von Coronilla Emerus Lin., einem gelbblühenden Strauch aus dem südlichen Deutschland, waren früher die Blätter, Folia Coluteae scorpioidis, als Abführmittel officinell. Von Securigera Coronilla Dec. wurden die Saamen, Semina Securidacae, gesammelt. Der zierliche Ornithopus perpusillus lieferte Kraut und Saamen, Herba et Semen pedis avis.; Hedysarum canadense gab die Herba Hedysari triphylli.

Alhagi Maurorum Dec., ein Strauch mit dornigen Blüthenstielen aus den Egyptischen und Arabischen Wüsten, schwitzt eine Art Manna aus.

§. 103.

4. *Vicieae Dec.*; die dicken mehligen Cotyledonen bleiben beim Keimen unter der Erde.

LXI. Gattung. Cicer Lin. (Kichererbse.)

Der fünftheilige Kelch ist am Grunde oben etwas höckerig. Der Kiel ist aus zwei Blättchen gebildet. Die Hülse

ist aufgeblasen, zweisaamig. (Einjährige Pflanzen mit gefiederten drüsig behaarten Blättern.)

Cicer Arietinum Lin.

(Plenk Pl. med. tab. 364.)

Die gemeine Kichererbse ist eine einjährige Pflanze aus dem südlichern Europa.

Der Stengel ist aufrecht, ästig, ein bis einen und einen halben Fufs hoch, wie die ganze Gattung mit drüsigen Haaren besetzt. Die Fiederblättchen (ungefähr eilf bis dreizehn) sind oval, stumpf, oberhalb der Mitte schief gesägt. Die violetten Blüthen stehen einzeln kurz gestielt in den Blattwinkeln. Die lanecttförmigen spitzen Kelchabschnitte sind so lang als die Flügel. Die Hülse ist eiförmig, aufgeblasen, behaart. Die unreifen grünen Saamen haben ganz das Ansehen eines Widderkopfs; reif sind sie unförmlich-rundlich, zugespitzt, roth. Diese mehlreichen Saamen sind der Semen Cicceris der Officinen. Die Drüsenhaare dieser Pflanze sondern einen sauren Saft (Saucrkleesäure) aus.

Die Kichererbsen dienten schon im Alterthum zur Nahrung, wie noch jetzt im südlichen Europa und in Egypten, jedoch schmecken sie etwas widerlich und besitzen mehr eigenthümlich bitterliche Bestandtheile als die gemeine Erbse. Man will gesehen haben, dafs ihr häufiger Genufs eine hartnäckige Steifheit der Knie verursacht. Das Decoct der Blätter und Früchte wird schon von Galen bei Nierenkrankheiten und Vereiterungen der Blase als diuretisch gerühmt. Das Mehl benutzte man zu erweichenden Breiumschlägen. Wir bemerken bei dieser Gelegenheit, dafs schon bei Celsus eine Mischung aus dem zusammenziehenden Linsensaft und Kichern-Mehl als grofses Heilmittel gegen gangränöse und phagadänische Geschwüre, besonders an den Geschlechtstheilen, empfohlen wird. Neuerdings kam Linsenmehl mit Bier zu Brei gekocht wieder zur Sprache als Volksmittel gegen Knochengeschwüre.

§. 104.

Zu dieser Abtheilung der Leguminosen gehören fast alle als Nahrungsmittel bekannte und cultivirte Hülsenpflanzen, deren Saamen durch die dicken mehlreichen Cotyledonen hierzu vorzugsweise geeignet sind. Faba vulgaris Dec., am Caspischen Meere einheimisch, liefert die in unser Gegend so beliebten grofsen Bohnen; ihre Blüthen zeichnen sich durch den schönen schwarzen Flecken auf den Flügeln und den starken angenehmen Geruch, den sie verbreiten, aus. Im trocknen Zustande sind diese Bohnen eine sehwer verdauliche Speise, welche schon Pythagoras verbot. Jung und grün sind sie angenehm, und haben blofs etwas bitterlich-zusammenziehendes. Auch schwächere Magen vertragen sie. Ervum Lens Lin. liefert uns die Linsen, welche nach den Alten atrabilarisches Blut machen. Pisum sativum die verschiedenen Spielarten der Erbsen. Aufserdem cultivirt man hie und da Lathyrus sativus und L. Cicer Lin. Vicia sativa giebt die mehr als Viehfutter benutzten Wicken. Lathyrus tuberosus und Orobus tuberosus Lin., zwei deutsche Pflanzen, haben Wurzelknollen, die besonders von der ersten (als Erdeicheln) gegessen werden.

Bei diesen Hülsenfrüchten ist zu bemerken, dafs sowohl die unreifen Früchte als die reifen Saamen genofsen werden. Diese sind sehr nährend und reich an Mehl; die unreifen Früchte enthalten viel Schleim und Zucker und sind deshalb leichter verdaulich und weniger Blähungen erregend. Im Allgemeinen erfordern sie aber gute Verdauungskräfte. Die reifen zeigen auch noch mehr oder weniger Spuren von den der Familie eigenthümlichen bittern und unangenehmen Zumischungen, die besonders in der Saamen-Schaale abgelagert sind.

§. 105.

5. *Phaseoleae;* die Hülsen haben öfters zarte Querscheidewände; die dicken Cotyledonen treten hervor.

LXII. Gattung. Phaseolus Lin. (Schminkbohne.)

Der Kelch ist glockenförmig, zweilippig, die Oberlippe zweizahnig, die untere dreispaltig. Der Kiel ist mit den Staubgefäfsen und dem Griffel spiralförmig-gedreht, der Fruchtknoten gestielt, die Hülse vielsaamig, mit zarten Häutchen zwischen den Saamen. (Pflanzen mit dreizähligen Blättern, oft windend.)

Phaseolus vulgaris Savi.

(Pl. med. Suppl. I.)

Die gemeine Bohne (Speckbohne) stammt aus Ostindien.

Der einjährige windende Stengel erreicht eine bedeutende Höhe. Die Blättchen sind eiförmig, zugespitzt, an der Basis ungleich, ziemlich stark behaart. Die weifsen Blüthen bilden wenigblüthige Trauben. Die reifen Hülsen sind gerade, vier bis acht Zoll lang, ziemlich walzenförmig, wenig wulstig, glatt. Die Saamen sind oval, etwas zusammengedrückt, gewöhnlich weifs; es giebt aber Spielarten mit bunten Saamen.

Phaseolus nanus Hayne.

(H. XI. 47.)

Die Zwergbohne unterscheidet sich von der sehr nahe verwandten gemeinen Bohne durch folgende Merkmale: der Stengel ist niedrig, kaum windend; die obersten der jüngsten Aestchen sind gleich dick und gleichsam abgestutzt, tragen an der Spitze ein Blatt und eine Blüthentraube von gewöhnlicher Gröfse. Der Kelch hat eine ganze Oberlippe; der Nagel an den Flügeln der Blumen-

krone ist so lang wie die rundliche Platte. Die Hülse ist kleiner, mehr gekrümmt, wulstig, bei der Reife schmutzig gelb mit dunkleren Puncten. Die Saamen sind theils weifs, theils bunt. (Hierher gehören wohl die sogenannten Salatbohnen.)

Phaseolus tumidus Savi.
(Pl. med. l. c.)

Die runde weifse Bohne wird in unserer Gegend auf den Feldern cultivirt.

Der Stengel ist niedrig, kaum windend. Die Blätter sind stärker behaart. Die Hülsen ganz gerade, ziemlich aufgetrieben. Die Saamen rundlich, eiförmig, dicker als bei der vorhergehenden Art und am Nabel nicht so eingezogen, immer weifs.

Phaseolus compressus Savi.

Die Schwerdtbohne ist im Wuchs der gemeinen ähnlich. Ihre Blätter sind weniger behaart. Die Deckblättchen am Kelche sind gröfser, abstehend. Die Hülse ist länger, breiter, mehr gebogen und auch bei der Reife zusammengedrückt, (schwerdtförmig). Die Saamen sind länger, flacher, immer weifs.

Als Spielart gehört hierher:

Phaseolus compressus humilis Dec.

Der Stengel ist niedrig, fast gar nicht windend. Sonst finden wir keinen Unterschied. (Wahrscheinlich gehört Phaseolus nanus Lin. zu dieser Spielart.)

Die weifsen Saamen der Bohnen (Fabae albae) waren ehemals besonders bei Nierenentzündungen officinell; auch werden vorzugsweise die weifsen Saamen gegessen. Sie enthalten nach Braconnot Stärkemehl 42 pCt., Legumin (eine Art Kleber) 18, eine stickstoffhaltige gummige Substanz, Schleimzucker und Gallertsäure mit phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. Auch diese Bohnen sind reif oder getrocknet blähend und schwer verdaulich, während die jungen und zarten Schoten eben so

gesund als wohlschmeckend sind. Nach dem Genusse getrockneter und nachher durch warmes Wasser erweichter Bohnen hat man zuweilen Vergiftungszufälle beobachtet. (*Elsaesser* in *Huf.* Journ. 1816. Novemb.) Consbruch (Diätet. pag. 168.) macht in dieser Beziehung mit Recht auf die durch das Keimen in den Hülsenfrüchten hervorgebrachten nachtheiligen Veränderungen aufmerksam. Doch möchte auch auf etwa zufällig hinein gerathene giftige, zumahl metallische Stoffe Rücksicht zu nehmen sein.

Anmerk. Hier und da kommen auch noch andere, zu den von Savi unterschiedenen Arten gehörige, die sich durch die Gestalt der Frucht und die Form und Farbe der Saamen auszeichnen, cultivirt vor. Wir gedenken hiervon a. e. a. O. ausführlicher zu handeln. Phas. multiflorus wird wegen der rothen Blüthen als Zierpflanze gezogen; die unreifen Früchte können eben so wie die der anderen benutzt werden.

Mit Phaseolus nahe verwandt ist Dolichos Dec., Soja und Lablab Dec. Die Saamen von Soja hispida (Dolichos Soja L.) sind ein Haupt-Nahrungsmittel der Japanesen und Chinesen. Lablab ist eine gewöhnliche Speise der Egyptier. Auch von Dolichos werden mehre Arten in wärmeren Gegenden cultivirt.

§. 106.

LXIII. Gattung. Mucuna Dec.

Stizolobium Pers.

(Mucuna.)

Der glockenförmige Kelch ist zweilippig, die Oberlippe stumpf und ganz. Die Unterlippe ist dreispaltig, die Fahne sehr klein und die Flügel sind so lang als der gerade und spitze Kiel. Die Hülse ist wulstig mit zelligen Quer wänden.

Mucuna urens Dec.

(Dolichos urens Jacq. Amer. tab. 182.)

Die brennende Mucuna ist in den südlichen Ländern America's einheimisch.

Der windende Stengel steigt auf die höchsten Bäume empor. Die dreizähligen Blätter sind den Bohnenblättern ähnlich, oben glatt, unten seidenartig weifslich behaart. Die Blüthen bilden lange Trauben, sind ziemlich grofs und gelb. Die Hülsen werden eine Spanne lang und drei Finger breit; sie sind durch blättrige Querrunzeln (sulci lamellosi) ausgezeichnet, bei der Reife schwarz und mit rothen Brennborsten besetzt. Die Saamen (gewöhnlich drei in einer Hülse) sind rundlich, zusammengedrückt, gelblich, mit einem halbmondförmigen schwarzen Flecken am Nabel.

Mucuna pruriens Dec.
Dolichos pruriens Lin.
(Rheede Hort. mal. VIII. 85.)

Die juckende Mucuna ist in Ostindien einheimisch, soll aber auch in Südamerica (cultivirt) vorkommen.

Sie ist der vorhergehenden verwandt. Die Blättchen sind eiförmig, lang zugespitzt, das Endblättchen ist mehr rautenförmig. Die Blüthen sind violet. Die Hülsen sind drei bis vier Zoll lang, s-förmig gebogen, etwas zusammengedrückt, mit einer vortretenden Rippe auf den Klappen, aber ohne Runzeln. Die Saamen haben die Gestalt und Gröfse kleiner Bohnen, sind glänzend braun und schwarz gefleckt. Auch diese Hülsen sind mit braunrothen zwei bis drei Linien langen Brennborsten (stimuli) bekleidet.

Die Hülsen dieser beiden Arten (oder vielmehr die borstigen Haare derselben) waren früher unter dem Namen Kratzbohnen, Siliquae hirsutae, officinell.

Die feinen Haare erregen auf der Haut ein heftiges Jucken und Brennen; sie sind in ihrem Vaterlande seit langer Zeit gegen Würmer im Gebrauch. Auch in Europa hat man einen damit versetzten Zuckersaft empfohlen und nach Wright kann man sich einige Wirkung davon versprechen, wahrscheinlich aber nur wegen des mechanischen Reizes. Sie gehören daher zu den höchst unsichern und mit Recht in Vergessenheit gekommenen Wurmmitteln. Das Decoct der scharfen und stark riechenden Wurzel

wird in Ostindien gegen Cholera gerühmt. (Vergl. Hensehel in Rust's Mag. XXXIII. 1.) Auf Barbados werden Weinaufgüsse der Hülsen, die diuretisch sind und sicher einen scharfen Saft haben, gegen Wassersucht angewandt.

Anmerk. I. Aufser diesen Arten sind aber auch noch andere Ost- und Westindische Arten mit borstigen Hülsen versehen, die wohl auch unter dem obigen Namen vorkommen mögen. (S. Decand. Prodr. II. p. 403.)

Anmerk. II. Zu dieser Abtheilung gehört unter andern auch die Gattung Lupinus L., von der mehre Arten wegen der schönen Blüthen als Zierpflanzen bekannt sind. Die Saamen der Lupinen wurden früher gegessen, stehen aber den besseren Hülsenpflanzen weit nach. Auch wurden sie als Arznei benutzt, die bittere Abkochung besonders gegen Würmer, der Brei zu Umschlägen bei Geschwüren und Hautkrankheiten. Geröstet ähneln die Saamen dem Caffee.

§. 107.

6. *Dalbergieae Dec.* Die Hülsen sind ein- und zweisaamig, nicht aufspringend.

LXIV. Gattung. Butea Roxb. (Butea.)

Der glockenförmige Kelch ist fünfzahnig; die beiden oberen Zähne hängen zusammen. Die Fahne ist lanecttförmig, abstehend. Der gekrümmte Kiel ist so lang als die Flügel und der Kiel. Die Hülse ist gestielt, flach, nicht aufspringend, an der Spitze einsaamig.

Butea frondosa R.
(Pl. med. Suppl: I.; H. X. 6.)

Einer der schönsten Bäume aus Malabar und Coromandel.

Die jungen Zweige sind behaart. Die grofsen dreizähligen Blätter haben eiförmige, stumpfe, unten weichhaarige Blättchen. Die dunkelrothen, aufsen seidenartig

behaarten grofsen Blüthen bilden herrliche Trauben. Die Kelche und die Blüthenstiele sind mit einem dunkelröthlich-grünen Haarüberzuge bekleidet. Die Hülse ist an sechs Zoll lang, zwei Zoll breit und bis gegen die Spitze behaart.

Der aus der Rinde hervortretende eingetrocknete rothe Saft ist unter dem Namen des Ostindischen Kino bekannt. Diese Substanz ist aber nach Roxburgh von dem Kino schon durch den Gehalt an eisenbläuendem Gerbestoff verschieden. (Wir hatten noch keine Gelegenheit, dieses Kino selbst zu sehen.)

§. 108.

LXV. Gattung. Pterocarpus Dec. (Flügelfrucht.)

Der Kelch ist fünfzahnig. Die Staubfäden sind ein- oder zweibrüderig. Die Hülse ist unregelmäfsig, rundlich, nicht aufspringend, mit einem Flügel eingefafst und ein- bis zweisaamig. (Bäume mit gefiederten Blättern.)

Pterocarpus santalinus Lin.

Der rothe Santelbaum wächst auf den Palicatischen Gebirgen in Ostindien.

Nach König ist er ein grofser Baum. Die gefiederten Blätter bestehen aus drei bis fünf abwechselnden rundlichen, stumpfen und eingedrückten (retusa) glatten Blättchen. Die schmetterlingsförmigen Blüthen bilden einfache Trauben; sie sind gelb und roth gestreift. Die Blumenblätter sind gekerbt, wellig. Die Staubfäden sind bis auf einen verwachsen. Die Frucht ist rundlich, zusammengedrückt, glatt, an dem unteren Rande gekielt und häutig gerandet; sie enthält einen runden zusammengedrückten Saamen.

Das Holz dieses Baumes kommt in grofsen Stücken als rothes Sandelholz, Lignum Santali rubrum,

vor. Es mufs schön dunkelroth und ziemlich schwer sein. Der Geruch ist unbedeutend, der Geschmack wenig adstringirend. Als den Hauptbestandtheil betrachten wir ein Harz (Sandelroth), welches nach Geiger in Masse gesehen, einen grünen Schimmer zeigt.

Pterocarpus indicus Willd. Dec.

(Rumph Herb. Amb. II. tab. 70.)

Der Indische Flügelfruchtbaum ist auf den Ostindischen Inseln, in Amboina, Java, Sumatra u. a. einheimisch.

Er ist ein grofser und dicker Baum, dem vorhergehenden verwandt. Die Blätter bestehen aus fünf bis neun eiförmigen oder auch herzförmigen, mehr oder minder zugespitzten, glatten Fiederblättchen. Die rothgelben Blüthen stehen in einfachen Trauben; sie haben die Gröfse und Gestalt unserer Veilchen. Die Früchte sind flach rundlich, gebogen, zugespitzt, mit einem häutigen Rande eingefafst, in der Mitte der Klappen gekielt und aderig. Sie enthalten nach Rumph zwei bis drei (den Gurkensaamen in der Gestalt ähnliche) gelbliche Saamen.

Das ältere Holz dieses Baumes ist dunkelroth (doch nicht ganz gleichförmig roth) und nach Rumph vom rothen Sandelholze nicht zu unterscheiden.

Der eingetrocknete Saft ist roth, schr adstringirend, also eher eine Art Kino, aber kein Drachenblut,*) wie wir noch in mehren Werken bemerkt finden.

Anmerk. Wir vermuthen, dafs es sich eben so mit dem Drachenblute verhalten mag, welches von Pterocarpus Draco W., einem südamericanischen Baume, oder von Pt. Marsupium in Coromandel gesammelt werden

*) *Huius arboris succus in sanguinea frusta exsiccari potest, (quae vehementem habent adstrictionem). Hinc multi crediderunt, hunc verum esse sanguinem Draconis, quem errorem inutile duco multis refutare.*

Rumphius l. c.

soll. Roxburgh sagt bei dem letzten nichts von einem rothen Harze, während er doch sonst in seinem trefflichen Werke stets auf solche Stoffe Rücksicht nimmt. Was wir Drachenblut nennen, ist ein rothes Harz, welches von den in dem ersten Bande dieses Werkes beschriebenen monocotyledonischen Pflanzen abstammt.

§. 109.

LXVI. Gattung. Drepanocarpus Meier. (Schneckenfrucht.)

Unter dem Kelche sind zwei Deckblättchen. Die Hülse ist ohne Flügel (Legumen apterum), wodurch sich diese Gattung von der vorhergehenden unterscheidet.

Drepanocarpus senegalensis nob.
Pterocarpus senegalensis Hooker.
(Pl. med. tab. 331.)

Der africanische Kinobaum wächst am Senegal bei Cacundi, wo er erst in der neuesten Zeit von Gray entdeckt wurde.

Er ist von mittlerer Gröfse. Seine einjährigen Blätter sind ungleich gefiedert; die Fiederblättchen sind oval oder eiförmig, kurz gestielt, ganzrandig, glatt. Die gelben Blüthen erscheinen vor den Blättern, in zusammengesetzten Trauben, an den Spitzen der Zweige. Der fünfzahnige weichhaarige Kelch hat am Grunde zwei schmale Deckblättchen. Die Blumenkrone ist ziemlich klein; der Kiel besteht aus zwei Blättchen. Die Staubgefäfse sind in eine Röhre verwachsen. Die Frucht ist klein, flach, schneckenförmig gewunden, weichhaarig und einsaamig.

Der aus der Rinde hervortretende und ausgetrocknete rothe Saft ist das ächte africanische Kino, (Gummi Kino, Gummi gambiense) der Officinen. Wir erhalten es in kleinen eckigen, leichten, sehr zerbrech-

lichen Stückchen von fast schwarzer, stark glänzender Farbe; es giebt ein schön-rothes Pulver und schmeckt rein adstringirend ohne Bitterkeit. Die wässrige Lösung ist weinroth, röthet das Laemus; sie wird von salzsaurem Eisenoxyd stark olivenfarbig, (nicht braun, wodurch sie sich von dem Extr. Ratanhiae amer. unterscheidet), mit Bleizucker graulich-violett gefällt. Der mit diesem Kino geschüttelte Aether färbte das Kalkwasser kaum etwas gelblich, ohne rothen Niederschlag.

Man kann dieses Kino leicht mit einer sehr ähnlichen Substanz verwechseln, die in gröfseren Stücken unter dem Namen Extractum Ratanhiae americanum und auch als Kino, besonders als Neuholländisches Kino, im Handel vorkommt, da beide äufserlich kaum zu unterscheiden sind. Das Pulver dieser Substanz ist mehr braunroth; die wässrige Lösung giebt mit Eisenoxydsalzen einen braunen, mit Bleizucker einen dunkel fleischrothen Niederschlag. Diese Substanz steht demnach in ihrem chemischen Verhalten gleichsam in der Mitte zwischen Extr. Ratanhiae und Kino. Das ächte selbst bereitete Extract (S. w. u.) läfst sich übrigens doch leicht unterscheiden. Ob diese zweite Kino-Sorte von Coccoloba uvifera (pag. 460 B. I.) oder von Eucalyptus resinifera oder von der Gattung Krameria abstammt, bedarf erst einer näheren Untersuchung. Uebrigens haben wir aller Erkundigung*) ungeachtet keine andere Kinoähnliche Substanz zur Ansicht erhalten können. (Das Gambir oder Catechu hat im äufseren Ansehen mit dem Kino nicht die entfernteste Aehnlichkeit, wie Herr Prof. Dierbach vermuthet.) Wir zweifeln aber nicht daran, dafs der oben erwähnte Saft von Pterocarpus indicus mit dem ächten Kino noch am meisten übereinkommen wird, weil diese beiden Pflanzen auch botanisch so nahe verwandt

*) Leider ist es ja oft schon unmöglich, von den Kaufleuten zu erfahren, ob ein Arzneistoff aus Ost- oder Westindien komme? Wir möchten deshalb mit dem alten Clusius klagen: „*Tanta est omnium negligentia, quaestus vero summum studium!*“ (Clus. Hist. simpl. p. 338.)

sind. Aus demselben Grunde mag auch Ecastaphyllum Monctaria einen dem Kino ähnlichen Stoff liefern; auf jeden Fall gehört aber das ächte Kino dieser Gruppe der Dalbergien an. Der Saft der Coccoloba und der des Eucalyptus wird sich ohne Zweifel, wenn wir ihn nur ächt vergleichen könnten, leicht unterscheiden lassen. (S. *N. v. E.* in *Buchn.* Repert. XXXI.)

Das Kino, welches 1758 zuerst durch Fothergill bekannt wurde, hat in der Wirkung mit dem Catechu grofse Aehnlichkeit, da es ebenfalls fast nur aus reinem Gerbestoffe besteht. Doch gilt es für schwerer auflöslich und weniger verdaulich. Man rühmte es bei habituellen Durchfällen und Schleimflüssen, auch äufserlich bei erschlafften scorbutischen Geschwüren und bei Blutungen.

§. 110.

II. *Swarzieae;* die Blumenkrone ist unvollständig.

Aus dieser Abtheilung wollen wir blofs Baphia nitida Afz. nennen, einen Baum aus Sierra Leona, dessen Holz als ein vorzügliches, dem Fernambuk ähnliches Farbholz unter dem Namen Cam-wood im Handel vorkommt.

ZWEITE ABTHEILUNG.

Leguminosae rectembryae.

(Das Würzelchen ist gerade (embryo rectus).

I. *Mimoseae.* Die Blüthen sind regelmäfsig, (nicht schmetterlingsförmig,) klein, oft polygamisch. Die Blumenblätter sind zuweilen verwachsen. Die Staubgefäfse frei oder verwachsen, oft in gröfserer Anzahl. Die Blätter sind vielfach-zusammengesetzt, bei Mimosa pudica, sensitiva u. a. sehr reizbar. (Diese Abtheilung könnte in mancher Hinsicht als eine eigene Familie betrachtet werden.)

LXVII. Gattung. Acacia Willd.
(Acacie, Schotendorn.)

Die Blüthen polygamisch, klein. Der Kelch ist vier- oder fünfzahnig. Die Blumenblätter sind oft in eine vier- oder fünfspaltige Krone verwachsen. Die Staubgefäfse kommen in sehr verschiedener Zahl (von zehn bis zweihundert) vor. Die Hülse ist einfächerig, zweiklappig, ohne Mark und Scheidewände. (Baum- oder strauchartige Pflanzen mit verschiedenartigem oft sehr zusammengesetzten Laube. Die Blüthen stehen in Köpfchen oder in Aehren, sind gelb, weifs oder selten roth.)

Acacia vera Willd.

(H. X. 34.; Pl. med. Suppl. III.)

Die wahre Acacie ist ein Baum von mittlerer Gröfse, der in Africa vom Senegal bis nach Egypten verbreitet ist.

Die jungen Aestchen sind hin und her gebogen, kastanienbraun und wie die älteren Aeste stachelig. Die Stacheln stehen zu zwei unter den Blättern (aculei stipulares); sie sind gewöhnlich gerade, rostfarbig, drei bis sechs Linien lang. Die doppelt-gefiederten*) Blätter sind zweipaarig-gefiedert; die Fiedern bestehen aus acht bis zehn Paaren länglich-linienförmiger, stumpfer, glatter (kleiner) Blättchen. Der Blattstiel ist glatt und zwischen jeder Fieder mit einer Drüse versehen. Die Blüthen bilden runde, dichte, gelbe Köpfchen, welche zu zwei bis fünf in den Blattwinkeln stehen. Die Blüthenstiele sind ungefähr so lang als die Blattstiele, in der Mitte mit einer drei- bis vierspaltigen kleinen Hülle versehen. Der Kelch ist fünfzahnig. Die Blumenkrone ist fünfspaltig, stumpf, innen weichhaarig, zwei und ein halb mal länger als der Kelch. Die zahlreichen gelben auf dem Frucht-

*) Auch bei allen den hier folgenden Arten sind die Blätter doppelt-gefiedert.

boden stehenden Staubgefäfse ragen weit aus der Blumenkrone hervor. Die Hülse ist ziemlich grofs, flach, perlschnurförmig-gegliedert (legumen moniliforme.)

Dieser Baum giebt wie der folgende eine Sorte von Gummi arabicum. Aus den unreifen Hülsen wurde früher ein sehr adstringirendes Extract, welches unter dem Namen Succus Acaciae verae officinell war, bereitet.

Acacia Karoo Hayne.
(H. X. 30.)

Diese der vorhergehenden sehr nahe verwandte Art ist am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch.

Der Stamm ist klein und unansehnlich. Die stark gebogenen Aeste haben dunkelbraune, weifslich punctirte Zweige. Die Stacheln sind abstehend, sehr grofs, (zwei bis drei Zoll lang,) schön weifs. Die Blätter sind wie bei der vorhergehenden Art zwei- bis dreipaarig gefiedert. Die Blättchen sind etwas gröfser und mehr von einander entfernt. Die gelben Blüthen stehen in ähnlichen Köpfchen. Die Hülse ist flach, sichelförmig-gekrümmt und enthält mehre flache ovale Saamen.*)

Das von diesem Baume gesammelte Gummi soll vorzugsweise am Cap verbraucht werden.

Acacia nilotica nob.
Mimosa nilotica Lin. Spec. pl.
(Pl. med. tab. 332.)

Die nilotische Acacie ist in Egypten und Arabien einheimisch.

Sie bildet einen grofsen und ansehnlichen Baum. Die ganz jungen Zweige sind schwach weichhaarig. Die Stacheln sind abstehend (drei bis sechs Linien lang). Die

*) Der K. bot. Garten besitzt ein sehr altes Exemplar, welches aber noch nicht geblüht hat; ohne Frucht möchte es von der vorhergehenden schwer zu unterscheiden sein.

Blätter sind sechs- bis achtpaarig gefiedert, mit fünfzehn bis zwanzig Paaren oval-länglicher glatter Blättchen. Der Blattstiel hat in der Nähe des ersten Fiederpaars eine Drüse und ist wie die Blüthenstiele sehr schwach behaart. Die Blüthenköpfchen sind blafs gelb, ihre Stiele sechs bis acht Linien*) lang und haben oberhalb der Mittte die kleine hinfällige Hülle. Die Blumenkrone ist noch einmal so lang als der Kelch. Die Hülse ist perlschnurförmig und glatt, wie bei unserer ersten Art.

Von dieser und der zunächst folgenden Art wurde früher in Egypten das Gummi arabicum gesammelt; gegenwärtig ist dies nach Ehrenberg fast gar nicht mehr der Fall.

Acacia arabica Roxb.

(Pl. med. tab. 333.; H. X. 32.)

Diese Art kommt in Ober-Egypten und Ostindien vor.

Nach Ehrenberg ist es eine Spielart der vorhergehenden. Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale: die jungen Zweige sind stärker graulich-behaart. Die Stacheln sind (nach Roxburgh) viel länger, weifs (wie bei Ac. Karoo). Die Hülse ist mit einem kurzen dichten weifsen Filze bedeckt.

Nach Roxburgh (Plants of Coromandel) wird in Ostindien von dieser Art viel Gummi gewonnen.

Acacia Seyal Del.

(Pl. med. tab. 336.; H. X. 30.)

Die Seyal-Acacie ist in der Lybischen Wüste und in den Wüsten von Nubien und Dongala einheimisch.

Der Baum ist von mittlerer Gröfse. Die jungen Zweige sind glatt, etwas bereift. Die Stacheln sind am Grunde verwachsen, abstehend, weifs, einen halben bis anderthalb Zoll lang. Die Blätter sind zwei- bis vier-

*) Nicht Zoll, wie es durch einen argen Druckfehler in unsern Medicinalpflanzen heifst.

paarig gefiedert, mit acht bis zehn Paaren linienförmig-länglicher, glatter, sehr kleiner Blättchen. Der glatte Blattstiel ist unterhalb des ersten und zwischen dem obersten Fiederpaare mit einer Drüse versehen. Die gelben Blätter sind in runde gestielte Köpfchen wie bei den vorhergehenden Arten geordnet. Die Hülse ist sichelförmig-gekrümmt, nach beiden Seiten zugespitzt, etwas wulstig, rostfarbig und sechssaamig.

Von dieser Art und von den beiden folgenden sammeln gegenwärtig nach Ehrenberg die Beduinen in den Wüsten das arabiche Gummi.

Acacia tortilis Forsk.
(Pl. med. tab. 335; H. X. 31.)

Diese Art kommt im glücklichen Arabien, in Oberegypten und in den oben genannten Wüsten vor.

Sie bildet einen ansehnlichen Baum. Die Aestchen sind fast gerade, glatt, rostfarbig. Die Stacheln sind zuweilen sehr kurz, an andern Zweigen ein bis zwei Zoll lang, und weifs, wie bei der vorhergehenden Art; zuweilen ist der eine verkümmert. Die Blätter sind zwei- bis sechspaarig gefiedert, mit sechs bis zehn Paaren sehr kleiner länglicher stumpfer und glatter Blättchen. Der schwach behaarte Blattstiel ist unter dem ersten Paar der Fiederblättchen mit einer Drüse versehen. Die Blüthenköpfchen sind gelblich-weifs. Die Hülse ist schmal, linienförmig, nicht gegliedert, wurmförmig-gekrümmt, glatt, aderig-runzlich, grünlich-braun nnd enthält mehre ovale Saamen.

Acacia Ehrenbergii Hayne.
(Pl. med. tab. 334; H. X. 29.)

Die Ehrenbergische Acacie hat mit der vorhergehenden gleiches Vaterland.

Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale. Der Stamm ist strauchartig und sechs bis acht Fufs hoch. Die Aeste sind wenig gebogen, sparrig-abstehend. Die

Blätter sind einpaarig-gefiedert, mit fünf bis acht Paaren sehr kleiner ovaler etwas fleischiger Blättchen. Die Blüthenköpfchen sind gelb, kurz gestielt. Die Blüthenstiele sind mit einer ringförmigen Hülle versehen. Die Frucht ist nach Ehrenberg wie bei der vorhergehenden Art gebildet.

Acacia gummifera Willd.

(H. X. 28.)

Diese Art ist nach Broussonet im nördlichen Africa einheimisch.

Die Aeste und Zweige sind vielbeugig (flexuosi), braun, glatt. Die Stacheln sind mehr aufrecht, als bei der vorhergehenden Art, gleichförmig, ungefähr einen halben Zoll lang. Die Blätter sind ebenfalls sehr ähnlich gebildet. Die Blüthen stehen aber in gestielten länglichen Aehren und sind weifs. Die Hülse ist sichelförmig, etwas wulstig, undeutlich-gegliedert und mit graulichem Filz bekleidet.

Auch von dieser Art soll Gummi gesammelt werden.

Acacia Senegal Willd. Dec.

Diese noch wenig bekannte Art soll in dem Innern von Africa einheimisch sein.

Die Zweige sind glatt, weifs. Die Stacheln sind gerade und sehr kurz. Die Blätter sind fünf- bis achtpaarig gefiedert, mit fünfzehn bis achtzehn Paaren länglich-linealischer, stumpfer, glatter Blättchen. Die Blattsticle sind glatt und zwischen jeder Fieder mit einer Drüse versehen. Die Blüthen stehen in schlanken lockern Aehren in den Blattwinkeln.

Auch von dieser Art soll Gummi und insbesondere das sogenannte Gummi Senegal gesammelt werden.

Da wir jetzt mit Bestimmtheit wifsen, dafs das arabische Gummi von diesen so verschiedenen Bäumen abstammt, und dafs selbst derselbe Baum nicht immer ein

ganz gleiches Gummi liefert,*) so erklärt sich hieraus die Verschiedenheit der Sorten dieses Arzneistoffs. Wir unterscheiden gewöhnlich zwei Hauptsorten, Gummi arabicum und Gummi Senegal. Das erste kommt in kleineren mehr eckigen, leichter zerbrechlichen und minder durchsichtigen Stücken vor; das andere mehr in gröfsern rundern, härteren und glänzendern Stücken. Bei beiden Sorten sind die weifsen Stücke als Gummi electum vorzuziehen. Gutes Gummi ist ohne Geruch und Geschmack und löfst sich in kaltem Wafser zu einem durchsichtigen Schleim auf. Diese Lösung wird durch Kieselfeuchtigkeit und Bleiefsig, (nicht durch Bleizucker,) gefällt; mit Borax wird die concentrirte Lösung zu einer fast festen Mafse.

Vor Kurzem ist uns unter arabischem Gummi ein anderes Gummi vorgekommen, was äufserlich angesehen einem sehr schönen weifsen Gummi Senegal vollkommen ähnlich war, bei der Behandlung mit Wasser aber nur theilweise aufgelöst wurde. Wir halten dieses Gummi für Bassora-Gummi und möchten es wegen der grofsen Aehnlichkeit mit Senegal-Gummi von einer der oben beschriebenen Acacien ableiten. (*N. v. E.* in *Geig.* Magaz.)

Wenn gleich das arabische Gummi in seinem Vaterlande als Nahrungsmittel benutzt wird, so nährt es doch weniger, als mehlreiche Substanzen, welche zugleich eine etwas reizende und die Thätigkeit des Darmkanals anspannende Wirkung besitzen. Man benutzt diesen beliebten Arzneistoff vielmehr nur gleich andern Schleimen als einhüllend, reizmindernd und besänftigend, so wie bei Entziehungs- und Hungerkuren als schwachen die Vegetation nur wenig erhöhenden Ersatz anderer Speisen. Wichtig ist er als Zusatz zu scharfen Mitteln und zur Bildung von Emulsionen und Pillen. Das vierfache Gewicht Wasser wird dadurch zu einem Schleime von dünner Syrups-

*) Sieber bemerkt in s. crit. Reise II. p. 73, dafs Mim. nilotica bis nach Assuan durchaus kein Gummi liefere; an tausenden von ihm untersuchten Bäumen fand er auch nicht eine Spur.

consistenz umgewandelt, der keine Neigung zur Gährung besitzt und als Arzneimittel wichtig ist (Mucilago Gum. ar.) Leicht zersetzbare Mercurial- und Eisensalze dürfen aber nicht damit vereinigt werden.

Uebrigens braucht man das arabische Gummi bei Durchfällen und Ruhren, bei Kolik- und durch saure Stoffe entstandenen Magenschmerzen, beim Erbrechen zur Milderung des Reizes, so wie bei entzündlichem Kitzel der Luftröhre und stetem Hustenreize; ferner besonders bei Krankheiten der Nieren und der Blase und vorzüglich die Auflösung bei Vergiftungen durch scharfe Stoffe als einhüllend und besänftigend. Man reicht dasselbe in Gaben von einem Scrupel bis zu anderthalb Drachmen. Doch ist die Pulverform weniger zweckmäfsig. Das Pulv. gummosus Ph. B. besteht aus drei Theilen Gummi, einem Theile Süfsholz und zwei Theilen Zucker; es dient bei Husten und Durchfällen Theelöffelweise.

Aeufserlich benutzt man das arabische Gummi, um gereizte Flächen zu schützen und parenchymatöse Blutungen zu stillen; auch bei wunden Brustwarzen.

Anmerk. Noch müssen wir bemerken, dafs auch von Acacia decurrens W., einem sehr schönen Baume aus Neuholland, (S. N. v. E. et Sin. Schönbl. Gew.) eine Sorte Gummi gewonnen werden soll. Die perlschnurförmigen Hülsen von Acacia vera, nilotica und arabica kommen gegenwärtig unter dem Namen Bablah im Handel vor; sie dienen wegen ihres Gehalts an Gerbestoff zum Schwarzfärben.

§. 111.

Acacia Catechu Willd.

(Pl. med. tab. 337.; H. VII. 48.)

Die Catechu-Acacie ist in den gebirgigen Gegenden von Bengalen und Coromandel einheimisch, wo sie einen grofsen Baum bildet.

Die Stacheln stehen wie bei den vorhergehenden Arten an der Stelle der Afterblättchen; sie sind sehr klein und etwas zurückgekrümmt. Die grofsen doppelt gefiederten

Blätter haben acht bis sechszehn Fieder-Paare, die aus zahlreichen (oft vierzig) Paaren kleiner weichhaariger Blättchen bestehen. Die Blüthen bilden lange walzenförmige gelbe Aehren, deren gewöhnlich zwei oder drei in einem Blattwinkel stehen. Die Frucht ist eine gerade flache ungefähr drei Zoll lange fünf- bis sechssaamige Hülse.

Aus dem Holze dieses Baumes wird in Bengalen nach dem Berichte von Kerr (in Med. Observ. et Inq. deutsche Uebers. VI. p. 128) ein adstringirendes Extract bereitet, welches der Beschreibung nach mit unserm sogenannten Catechu oder Terra japonica sehr übereinkommt. Die blasseren Sorten sollen aus dem jüngeren weifsen, die dunkleren aus dem älteren braunen gewonnen werden, auch soll dieses Catechu häufig mit Erde und andern Dingen verunreinigt sein. Wenn wir aber (a. d. a. O. p. 130) lesen, „dafs dieses Extract mit Vitriolsalzen eine schwarze Farbe giebt, so finden wir hierin eine sehr bedeutende Abweichung von unserem Catechu, was allgemein durch seinen Gehalt an eisengrünendem Gerbestoff characterisirt ist, und können daher unsere (in Buchner's Repert. XXXIII.) näher erörterte Meinung, dafs das jetzige Catechu von Nauclea Gambir bereitet werde, noch nicht aufgeben. Uebrigens zweifeln wir gar nicht, dafs in weit früherer Zeit dieses Catechu aus Acacia die Stelle des jetzigen vertreten haben mag.*) In Deutschland darf man wohl annehmen, dafs seit fünf und zwanzig Jahren kein eisenbläuendes Catechu mehr vorgekommen ist. Wir sahen

*) In Schroeders Thes. pharmacol. (1649) ist von Catechu als einer Seltenheit die Rede: „*Terrae genus, colore purpureum, punctulis albis interspersum, sapore austeriusculum et subdulce.*“ Was Hagen in seinem trefflichen Lehrbuche (1806) beschreibt, war ohne Zweifel unser Catechu von Bombay, was auch noch am besten auf die alte Beschreibung von Schroeder pafst. Vielleicht hatte man in England das Catechu aus Acacia, in Deutschland durch die Holländer das aus Nauclea?

in jener Zeit gerade das würfelförmige Catechu, welches wir Gambir-Catechu nennen. (S. p. 888. d. II. Th.)

Anmerk. In der Flora von Coromandel sagt Roxburgh weder bei dieser Ac. Catechu noch bei Ac. leucophlaea etwas von der Catechu-Bereitung. Der Succus Acaciae verae und die Hülsen der Ac. nilotica und Ac. arabica enthalten ebenfalls eisenbläuenden, nicht grünenden, Gerbestoff, der unser Catechu characterisirt. Doebereiner's crystallinischer Gerbestoff im Catechu stimmt ohne Zweifel mit dem von uns beschriebenem harzigen Gerbestoff überein. (Vergl. Centralbl. d. Pharm. u. Buchn. Repert.)

§. 112.

Acacia virginalis Pohl.

Mimosa cochliacarpos Gomez; Inga cochliacarpa Mart.

Diese Acacie ist in Brasilien, besonders in St. Paulo und Minas Geraes, einheimisch.

Der Baum erreicht die Gröfse eines Apfelbaums; seine Aeste sind ohne Dornen. Die dicke rissige Rinde ist aufsen röthlich-grau, innen schwarzroth und sehr fasrig. Die Blätter sind doppelt-gefiedert, die Fieder und Fiederchen dreipaarig, mit eilanzettförmigen, lang zugespitzten einen bis zwei Zoll langen glatten Blättchen. Die kleinen Blüthen bilden runde Köpfchen auf einzeln oder zu zwei beisammen stehenden langen Blüthenstielen. Der Kelch ist sehr klein und fünfzahnig. Die trichterförmige Blumenkrone hat einen fünftheiligen spitzen Saum. Die langen zarten Staubfäden sind am Grunde verwachsen. Der Griffel hat die Länge der Staubgefäfse. Die Frucht ist eine lange spiralförmig gewundene vielsaamige Hülse. Die Saamen sind verkehrt-eiförmig, flach, halb weifs, halb schwarzgrün. (*Pohl* Berl. Jahrb. 1829.)

Von diesem Baume kommt vorzugsweise der sogenannte Cortex adstringens brasiliensis oder Cortex Barbatimao. Wir haben uns nemlich überzeugt, dafs sich die letzte Rinde von der ersten nur dadurch unterscheidet, dafs sie blofs aus Bast besteht,

während bei der ersten Bast und Borke vorhanden sind. Wir erhalten diese Rinde unter dem ersten Namen gewöhnlich in rinnenförmig oder röhrenförmig gerollten Stücken. Die dicksten Röhren messen über anderthalb Zoll, die dünnsten acht bis neun Linien im Durchmesser; zuweilen kommen auch breitere ganz flache Stücke vor. Die Borke ist viel dicker als der Bast und mit tiefen Querrissen und breiten Längsfurchen durchzogen, sehr uneben, (alter Eichenrinde ähnlich.) Die Farbe der Oberfläche ist dunkel aber schmutzig-rothbraun, hie und da zeigen sich Flecken eines graulichen oder grünlichen Flechtenlagers; im Innern ist die Farbe rothbraun, mit schwarz gemischt. Nicht selten ist die alte Borke abgesprungen und es bleibt dann nur eine dünne Schicht einer jungen Borke mit dem Bast verbunden. Die untere (innere) Seite der Rinde ist durch die dicht anliegenden Bastfasern fast ganz glatt, dunkelrothbraun, hier und da mit glänzenden Stellen eines vertrockneten Saftes bezeichnet. Das Innere des Bastes ist von hellerer (Mahagoni-) Farbe.

Die Rinde schmeckt stark adstringirend, wenig bitter, und zwar ist der Geschmack des Bastes, welcher auch gesondert in breiten flachen Stükken als Cortex Barbatimao vorkommt, mehr adstringirend als die Borke. Wir fanden den Gehalt an eisengrünendem Gerbestoff in folgendem Verhältnifs:

Cort. adstr. mit Borke . . 5 pCt.
ohne die Borke . . 15 pCt.
Cort. Barbatimao . . . 13 pCt.

Nach Trommsdorffs neuester Analyse enthält der Cort. adstr. folgende Bestandtheile: Gerbestoff, der Eisenoxydsalze in Verbindung mit einem eigenthümlichen Extractivstoff grün, für sich aber schwarzgrau fällt, 28 pCt. und ein gelbbraunes Gummi. Die Rinde ist frei von Gallussäure und anderen Säuren; auch ist darin kein Alcaloid enthalten.

Statt des ächten Cort. adringens fanden sich bald einige falsche Rinden im Handel. Wir haben besonders zwei nahe verwandte falsche Rinden gefunden. Die erste

kommt in rinnenförmigen oder röhrenförmigen, ein bis anderthalb Zoll breiten und drei bis vier Linien dicken Stücken vor. Man unterscheidet an ihnen eine äufsere (ältere) Borkenschicht; diese zeigt vicle breite Längsfurchen und eine theils mehr graulich- theils mehr röthlichbraune Farbe; unter dieser liegt eine dunkelbraunrothe dichte Borkenschicht, aus welcher fast die ganze Rinde besteht; die innere Fläche ist theils mehr braun, theils durch den anhängenden Bast zimmtfarbig-gelb. Diese Rinde ist sehr schwer und zeigt Aehnlichkeit mit gerollter rother China. Ihr Geschmack ist mehr bitter als adstringirend.

Die zweite Sortc, welche wahrscheinlich von den Aesten desselben Baums stammt, finden wir in ähnlich-gerollten, einen halben bis ganzen Zoll breiten und eine bis anderthalb Linien dicken Stücken. Auf der Oberfläche ist diese Rinde mehr durch weifsliche oder grünliche Flechtenlager verändert.

Bei einer vergleichenden Untersuchung der Infusa ergab sich, dafs das des Cort. adstr. ver. durch hinreichenden Zusatz von Bleizucker und auch durch thierischen Leim ganz entfärbt wurde, was bei den falschen Rinden nicht der Fall war; übrigens war eine grofse Uebereinstimmung nicht zu verkennen. Die von Trommsdorf untersuchte falsche Rinde enthielt dieselben Bestandtheile wie die ächte, was uns zu der Annahme berechtigen könnte, dafs diese sogenannte falsche Rinde nur von den Aesten desselben Baumes oder eines ganz nahe verwandten abstamme. Da nun unsere hier beschriebene falsche Rinde sehr wahrscheinlich mit der von Trommsdorf geprüften Rinde identisch ist, so müssen wir auch bei ihr dasselbe annehmen und können nicht mehr der Meinung derjenigen Autoren beistimmen, welche diese falsche Rinde für die der Buena hexandra (vergl. Th. I. p. 872) halten wollen, weil sich in diesem mit Cinchona so nahe verwandten Baume gewifs eine andere chemische Constitution offenbaren würde. Uebrigens ist auch

die in Goebels Waarenkunde abgebildete falsche Rinde gewifs von der unsrigen nicht verschieden.

Wir halten nach unseren wiederhohlten Erfahrungen die ächte Rinde mit dem verehrten Herrn Regierungs-Rath Merrem, der sich um die nähere medicinische Kenntnifs derselben durch seine treffliche Schrift grofses Verdienst erworben hat, für eine wahrhafte Bereicherung des Arzneischatzes. Dieselbe zeichnet sich nämlich vor allen andern adstringirenden Rinden durch die vorzügliche Eigenschaft aus, dafs ihr Gebrauch weder den Magen verdirbt noch Verstopfung erregt. Von der Ratanhia unterscheidet sie sich durch Zumischung eines bittern Princips zu dem Gerbestoffe. Vorzugsweise ist sie bei Blennorrhöen der Geschlechtstheile, beim weifsen Flusse und dem Nachtripper empfohlen, und auch von uns mit befriedigendem Erfolge angewandt worden. Merrem hat dieselbe nicht allein bei hartnäckigen Durchfällen mit Nutzen gegeben, sondern sogar auch bei Schleimflüssen der Lungen in Verbindung mit anderen Mitteln Erfolg davon gesehen. Es ist vorauszusehen, dafs diese adstringirende Rinde sich das Bürgerrecht auch in der Zukunft erhalten werde, da sie besonders noch in solchen Fällen angezeigt ist, wo die China zu erhitzend wirkt.

Anmerk. Acacia adstringens M., ein niedriger Baum aus denselben Gegenden Brasiliens, soll eine ganz ähnliche Rinde liefern. Seine Blätter sind doppelt-gefiedert, vier- bis fünfpaarig, die Blättchen sind eiförmig, am Grunde ungleich, stumpf und glatt; zwischen den oberen Blättchenpaaren sind Drüsen. Die Blattstiele und jungen Zweige sind braun filzig. Die Blüthen stehen in Aehren. Die Hülsen sind länglich, zusammengedrückt. (Buch. Repert. XXV.)

Seit Kurzem ist aufser diesen adstringirenden Rinden auch noch eine andere Rinde unter dem Namen Cortex Jurema aus Brasilien in den Handel gekommen.*) Dieser Cortex Jurema besteht aus breiten

*) Herr Franz Schimmelbusch in Düsseldorf hat sich durch die Einführung der Brasilianischen Arzneistoffe um die Pharmacologie besondere Verdienste erworben. Durch

Bast-Stücken fast ohne alle Borke, wie der Cort. Barbatimao, von welchem sich dieser Bast durch die blafs-violette oder fleischrothe Farbe im Innern unterscheidet. Der Geschmack dieser Rinde ist sehr adstringirend und unangenehm bitter. Ob diese Rinde von Acacia Jurema Mart., wie wir vermuthen, abstamme oder nicht, darüber müssen wir von diesem berühmten Reisenden Belehrung erwarten. (Trommsd. im N. Journal XXI.; N. v. E. in Buchn. Repert. XXXVI.; Pohl Berl. Jahrb. XVI.; Centralbl. I. n. 34. II. n. 1.; Goebels Waarenkunde tab. I. und XXX.)

§. 113.

II. *Caesalpineae*; die Blüthen sind zwittrig oder sehr selten polygamisch. Die Blumenkrone schmetterlingsförmig oder regelmäfsig, seltner fehlend. Die Staubgefäfse in bestimmter Zahl (fünf oder zehn) auf dem Kelche eingefügt.

1. *Geoffraeae;* mit schmetterlingsförmigen zwittrigen Blüthen.

LXVIII. Gattung. Andira Lam. (Andira.)

Der Kelch ist glockig, fünfzahnig. Die Fahne ist länger als der Kiel, rund. Von zehn Staubgefäfsen ist eins frei. Die Hülse ist gestielt, rund, hart, einfächerig, ein- bis zweisaamig. (Bäume mit ungleich-gefiederten Blättern.)

seine Güte erhielten wir noch zwei adstringirende Rinden aus Brasilien. Die eine, Imbiribi genannt, hat eine ziemlich glatte, graue Oberhaut und der grob-faserige Bast liegt dicht an; die Farbe der Rinde ist blafs-braunroth; es ist einige Aehnlichkeit mit Cort. Alcornocque vorhanden. Die zweite Rinde, Angica genannt, besteht gröfstentheils aus sehr zähem Bast, dem nur hier und da etwas Borke anhängt; die Farbe ist dieselbe.

Andira inermis Kunth.

Geoffraea inermis Sw.

(Pl. med. tab. 338.)

Die wehrlose Andira ist ein Baum von mittlerer Gröfse und in Jamaica und anderen Gegenden des südlichen Americas einheimisch.

Die Rinde ist nach Swarz blaugrau. Die Zweige sind glatt. Die Blätter sind grofs und bestehen aus eilf bis fünfzehn ei-lancettförmigen, glatten, ungefähr drei Zoll langen und einen Zoll breiten Blättchen; an jedem der kurzen Blattstielchen ist ein kleines Nebenblättchen. Die rothen Blüthen bilden grofse aufrechte Rispen. Die Kelche sind mit rostfarbigen Haaren bekleidet.

Von diesem Baume soll die Jamaicanische Wurmrinde, Cortex Geoffraeae jamaicensis, abstammen. Es giebt nach Martius hiervon zwei Sorten. Die erste kommt in wenig gebogenen, sechs bis acht Zoll langen, einen bis zwei Zoll breiten und eine bis vier Linien dicken Rindenstücken vor. Die äufsere Seite ist durch Querrisse und kleine Warzen runzlig, schmutzig braungrün, mit helleren Flecken; die innere Seite ist schmutzig-violett. Angeschnitten zeigt sich die Rinde grünlich-gelb; sie ist sehr faserig und schmeckt schleimig-bitter. Die zweite Sorte kommt in geraden acht bis zehn Zoll langen, zwei bis drei Zoll breiten Stücken vor. Die äufsere Seite ist dunkelgrau, aber oft mit einer weifslichen Flechtenkruste ganz bedeckt, dabei zeigen sich kleine Längsrisse und aufgesprungene Warzen. Innen ist die Rinde mehr hellgrün. Der Bast sondert sich leicht von der Borke und zeigt gelbe Schichten. Diese Rinde ist schwach bitter.

Nach Hüttenschmidt enthält sie einen gelben crystallinischen bittern Extractivstoff, Gummi, Harz, Wachs und Stärkemehl.

Diese Rinde ist besonders seit 1755 durch Englische Aerzte (Wright) gegen Spulwürmer empfohlen. Sie ist sehr scharf und drastisch, nach einigen selbst etwas narcotisch. Gröfsere Gaben erregen leicht Uebelkeit, Er-

brecheu, Abführen, Urinbeschwerden, Fieber und Deliren. Kaltes Wasser soll diese Zufälle vermehren, warmes und Schleim aber besänftigen. Am besten giebt man das Decoct einer Unze; von dem Pulver reichen fünf bis zwanzig Gran hin.

Anmerk. Andira racemosa Lam. aus Brasilien scheint dieser Art sehr nahe verwandt; vielleicht kommt von ihr die eine dieser Rinden.

Andira retusa Kunth.
Geoffraea surinamensis Bondt.
(Pl. med. tab. 339.)

Dieser Baum ist in den höher gelegenen Wäldern von Surinam einheimisch.

Er erreicht eine mittlere Höhe und Stärke.*) Sein Holz ist gelblich-braun; verwundet soll der Stamm einen rothen harzigen Saft ergiefsen. Die gefiederten Blätter bestehen aus neun bis eilf ovalen, stumpfen und etwas ausgerandeten, ganzrandigen, glatten Blättchen. Die Blüthen bilden aufrechte vielblüthige zweitheilige Trauben; sie sind rosenroth, mit glatten Kelchen. Die Frucht wird von Bondt als „steinfruchtartig" beschrieben.

Von diesem Baume soll die Surinam'sche Wurmrinde, Cortex Geoffraeae surinamensis, kommen. Diese Rinde kommt bei uns in wenig gebogenen oder ganz flachen, zehn bis fünfzehn Zoll langen, einen bis zwei Zoll breiten und zwei bis sechs Linien dicken Stücken vor. Die äufsere Seite ist gewöhnlich mit einer weifsen Flechtenkruste**) bedeckt; die ziemlich dicke Borke ist rostfarbig, der Bast schwärzlich grau oder auch gelblich,

*) Bondt sagt: mehre Klafter hoch und einige Spannen dick. (S. d. Arz. Pfl.)

**) Bei einem der älteren Stücke erscheint dieser weifse Ueberzug als das Lager einer sehr schönen Graphis (pallida nob.): thallo crustaceo, laevi, albido, lirellis praelongis, dichotomo-ramosis, pallide carneis.

so dafs die Innenseite aus diesen beiden Farben gemischt erscheint. Andere Stücke, die wir für älter halten, sind fast gleichförmig schwärzlich-grau, ohne Rostfarbe. Der Geschmack ist schwach bitterlich. In chemischer Hinsicht ist die Rinde durch den von Hüttenschmidt entdeckten eigenthümlichen crystallinischen weissen Stoff (ein Subalcaloid, Surinamin,) merkwürdig, welches mit Säuren in verschieden-gefärbten Verbindungen erscheint und in der Rinde mit eisengrünendem Gerbestoff, Gummi und Stärkemehl verbunden ist. (S. *Goebel's* Waarenk. p. 201. tab. 18.; *Martius* Pharmacog. p. 232 und 235.)

Als vorzüglich kräftig wurde die Surinam'sche Wurmrinde besonders von den holländischen Aerzten (Bondt) seit 1770 empfohlen. Sie ist allerdings schärfer und drastischer als die vorige, eben darum aber auch unsicherer in der Wirkung und daher nur mit Vorsicht zu gebrauchen. Als Wurmmittel (auch gegen Tänien) giebt man die Abkochung einer Unze Eſslöffelweise mit Honig. Kleinere Gaben hat Thuessing als Reiz für die Unterleibsorgane und Lymphgefäfse bei Scropheln, Nierenverschleimungen und auch beim schleimigen Asthma empfohlen. Gegenwärtig wird diese heftig wirkende Rinde mit Recht nur höchst selten gebraucht.

Anmerk. In Brasilien werden unter dem Namen Angelin die Saamen von Geoffraea vermifuga und spinulosa Mart. als Wurmmittel angewendet. Sie enthalten nach Buchner einen brennend-scharfen flüchtigen Stoff. (Buchn. Repert. XXXI.)

§. 113.

Zu dieser Abtheilung der Leguminosen gehört auch Dipterix odorata W., ein Baum aus Gujana. Die holzige nicht aufspringende Hülse enthält einen länglichen grofsen, sehr wohlriechenden, braunen Saamen, der unter dem Namen Tongo-Bohne bekannt ist. Auch wollen wir Bowdichia virgilioides Kunth hierher ziehen, einen Baum aus dem südlichen America. Die Blätter sind

ungleich-gefiedert, unten rostfarbig-filzig. Die violetten Blüthen stehen in Trauben. Der Kelch ist glockenförmig, fünfzahnig, die Blumenkrone undeutlich schmetterlingsförmig. Die Staubgefäfse sind frei. Die Hülse ist häutig, flach, nicht aufspringend, mehrsaamig.

Dieser Baum ist bei den Eingebornen unter dem Namen Aleornoeo bekannt. Man vermuthet deshalb, dafs von ihm die früher abgehandelte Aleornoe-Rinde (B. I. pag. 382.) abstamme, wogegen sich aber neuerlich Dierbach erklärt hat, der diese Rinde der Gattung Byrsonima unter den Malpighiaceen zuschreiben möchte.

§. 114.

2. *Cassieae;* die Blüthen zwittrig. Die Blumenkrone nicht schmetterlingsförmig, mehr oder minder regelmäfsig. Die Hülse verschieden.

A) *Haematoxyleae.*

LXIX. Gattung. Haematoxylon Lin. (Blutholz.)

Der Kelch ist fünftheilig; der Saum fällt von dem kurzen Rohre ab. Die Blumenkrone ist regelmäfsig, fünfblätterig. Zehn freie Staubgefäfse. Die Hülse ist flach, häutig, wenigsaamig und öffnet sich auf der Mitte der Klappen.

Haematoxylon campechianum Lin.
(Pl. med. tab. 342.; H. X. 44.)

Das Campechenholz ist in Mexico einheimisch. Der Baum erreicht eine Höhe von fünfzig Fufs. Die jungen Zweige sind glatt, grau, weifs punctirt und endigen in dornige Spitzen. Die Blätter sind einfach gefiedert, bestehen aus drei bis vier Paaren kleiner, gegenständiger, kurz gestielter, verkehrt-herzförmiger, glatter und zierlich gestreifter Blättchen. Die Blüthen bilden zahlreiche einfache vielblüthige Trauben; sie sind vor dem Aufblühen roth. Die Blumenblätter sind gelb, ungefähr drei

Linien lang. Die Staubfäden sind am Grunde behaart. Die Hülse ist glatt und drei- bis viersaamig.

Das innere ältere Holz dieses Baumes ist roth und stellt das Lignum Campechianum, Blutholz des Handels dar. Wir erhalten es theils in schweren braunrothen Scheiten, theils geraspelt. Der Geruch ist schwach aber angenehm, der Geschmack süfslich-herbe. Sein Hauptbestandtheil ist ein eigenthümlicher gelbrother crystallinischer Gerbestoff (Haematoxylin). Dieser Stoff wird durch Eisenoxydsalze violett-blau gefärbt, eben so durch Alcalien. Mit dem Thierleim bildet er einen rothen flockigen Niederschlag.

Man hat das Campechenholz als ein den Verdauungsorganen mehr wie andere Adstringentien zusagendes und in die Säftemasse gleich der Färberröthe schnell übergehendes Stärkungsmittel bei Ruhren und Dnrchfällen empfohlen. Percival lobt die Abkochung oder das Extract bei Blutungen und Schleimflüssen der Lungen, besonders bei colliquativen Schweifsen und Durchfällen der Schwindsüchtigen. Man hat gesagt, dafs wegen der nahen Verwandtschaft des Haematoxylins mit dem süfsen Extractivstoffe ein längerer Gebrauch zur Stärkung des erschlafften Darmkanals vorzugsweise geschickt sei. Gegenwärtig wird es selten angewandt.

Anmerk. Mit dieser Gattung ist Caesalpinia zunächst verwandt. Caes. brasiliensis Lin. giebt das Westindische Fernambukholz oder Brasilienholz. Caes. Sappan Lin. das Ostindische rothe Fernambuk. Die Frucht der Caes. Coriaria W. war früher als adstringirender Stoff officinell.

§. 115.

B. Cafsieae verae.

LXX. Gattung. Cassia. Pers. (Cassia.)

Der Kelch und die Blumenkrone bestehen aus fünf ungleichen Blättchen. Von zehn freien Staubgefäfsen sind

die drei untern viel länger aufsteigend, die vier mittleren gerade und die drei obern ganz kurz und unfruchtbar. Die Antheren öffnen sich an der Spitze. Die Hülse ist flach, häutig, mit zarten Querscheidewänden versehen, zweiklappig.

Cafsia lanceolata Nect.
(Pl. med. tab. 345; H. IX. 41.)

Die laneettblättrige Cafsie (oder Senna) ist in Oberegypten und in der hohen Ebene von Nubien einheimisch.

Sie bildet einen kleinen Strauch mit aufrecht-abstehenden, etwas weichhaarigen Aesten. Die Blätter sind fünf- bis sechspaarig gefiedert, ohne Drüsen auf dem Blattstiel. Die Blättchen sind eilaneettlich, spitz, ganzrandig, unten, oder auch auf beiden Seiten sehr schwach behaart, etwas trocken, fast lederartig, ungefähr einen Zoll lang und vier Linien breit. Die Blüthen stehen in einfachen Trauben an den Spitzen der Zweige. Der Kelch besteht aus fünf ungleichen Blättchen. Die Blumenblätter sind oval, stumpf, gelb mit dunklern Adern und etwas kleiner als bei den folgenden Arten. Der Fruchtknoten ist behaart. Die Hülse ist ganz flach, fast gerade, sehr stumpf, glatt, bei der Reife grünlich braun, ungefähr fünfzehn Linien lang und halb so breit; dann enthält sie gewöhnlich sechs verkehrt-herzförmige gelblich-grüne wenig runzlige Saamen, von denen jedes einen gelben Embryo ohne Eiweifskörper birgt.

Die getrockneten Blätter dieser Art kommen gegenwärtig fast ausschliefslich in unsern Offeinen unter dem Namen der Alexandrinischen Sennesblätter, Folia Sennae alexandrina, vor. Nur selten sind sie mit den Blättern der folgenden, Cassia obovata H., oder noch seltener mit denen der C. obtusata H. vermischt. Aber stets findet man unter diesen Sennesblättern mehr oder weniger von den Blättern des Cynanchum Arghel (p. 661). Diese Blätter unterscheiden sich durch

ihre dickere lederartige Substanz, die blafsere Farbe und den Mangel der Nerven. Mit der Loupe betrachtet, zeigt sich ein deutlicher Haarüberzug, der bei den Sennesblättern nur auf der unteren Seite an den Rippen sichtbar ist. Diese Blätter schmecken ebenfalls sehr bitter, aber auch herbe, und zeichnen sich chemisch durch den reichlichen grünen Niederschlag aus, der in dem wässrigen Infusum durch das salzsaure Eisenoxyd hervorgebracht wird.

Die Tripolitanischen Sennesblätter bestehen nach Martius nur aus den Blättern der Cassia lanceolata und C. obovata, ohne Arghel-Blätter.

Was man Folia Sennae parva nennt, sind Bruchstücke von den Blättern der verschiedenen Arten mit Stielchen, Hülsen, Staub und andern fremdartigen Theilen vermengt. Sie sollten nie angewendet werden. Unter diesen fand man sogar in Frankreich die Blätter von Coriaria myrtifolia L. Diese Blätter sind viel gröfser, ganz glatt und dreinervig. Das Infusum derselben ist schwachgelblich gefärbt, schmeckt rein adstringirend und wird durch die Eisenoxydsalze stark dunkelblau gefällt. Da diese Blätter sehr giftig sind, so ist diese grobe Verfälschung um so mehr zu beachten. (S. N. v. E. Arzn. Pfl. Suppl. I. *Mayer* in Huf. Journ. Apr. 1829. *Buchn.* Repert. XXXI.)

Die Sennes-Blätter, welche durch die Araber als eins der gewöhnlichsten und gelindesten Abführungsmittel in die Medicin eingeführt worden sind, gehören wegen des Gehalts an Cathartin zwar zu den drastischen, aber wegen ihrer schwächern und mit vielem Schleime verbundenen Beschaffenheit zugleich auch zu den die Verdauung weniger störenden und zwar sicher, aber langsam und gelinde abführenden Arzneien. Man benutzt sie in der Regel in allen denjenigen einfachen Zuständen, wo der Darmkanal ohne besondere Nebenabsicht entleert werden soll. Doch erregen sie leicht Leibschmerzen, besonders in Abkochung, welche mehr Cathartin und vielleicht etwas verändert enthält, als der zweckmäfsigere Aufgufs oder

bei unterlassener Trennung der Stiele, welche ebenfalls mehr Cathartin zu enthalten scheinen. Ueberhaupt mufs man die Sennesblätter bei empfindlichen Personen, so wie bei allen entzündlichen oder an Entzündung gränzenden Zuständen meiden, oder doch die mildesten Formen, z. B. das Wienertränkchen (Infus. sennae compositum,) das Electuarium lenitivum s. e Senna und das Pulv. liquirit. comp., wählen. Der Syrup und die Tinctur sind ganz entbehrlich, letzte sogar unzweckmäfsig. Der warme Aufgufs von zwei bis drei Drachmen reicht hin, mehrmaliges Purgiren zu erregen.

Anmerk. Es kommt uns so eben eine neue Sorte von Sennesblättern durch unsern Freund Domeyer zu. Diese sind mit vielen Blüthen von Cassia lanceolata oder obovata, und aufserdem mit einer Menge einer ganz fremden reifen Hülse vermischt. Die letzten gehören nach der Bestimmung unseres verehrten Freundes, des Hrn. Prof. Ehrenberg der Galega apollinea Del. an.

Cassia obovata Hayne.
(Pl. med. tab. 347.; H. IX. 42.)

Diese Art der Senna hat mit der vorhergehenden gleiches Vaterland.

Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale. Die Blätter sind vier- oder fünfpaarig-gefiedert; die Blättchen verkehrt-eiförmig, sehr kurz zugespitzt, kaum merklich behaart, sechs bis zehn Linien lang und vier bis fünf Linien breit. Die Blüthen sind wie bei der vorhergehenden Art gebildet. Die Hülse ist flach, aber sichelförmig-gekrümmt und auf der Mitte der Klappen mit einer unterbrochenen kammförmig-vorspringenden Haut versehen, sechs- bis achtsaamig.

Cassia obtusata Hayne.
Cassia Senna Lin. Jacq.
(Pl. med. tab. 348.; H. IX. 43.)

Diese Art hat mit der vorhergehenden gleiches Vaterland und ist ihr sehr nahe verwandt.

Nach den cultivirten Exemplaren zu urtheilen ist diese Art aber einjährig. Sie unterscheidet sich durch die entfernter stehenden verkehrt-eiförmigen, abgestutzten und ausgerandeten Fiederblättchen.

Die Blätter dieser beiden Arten sind unter dem Namen der stumpfblätterigen Senna bekannt. Die Italienischen Sennesblätter bestanden fast ganz daraus. Nur mit dieser letzten Art könnten die Blättchen von Colutea arborescens L. verwechselt werden; doch mag ein so grober Betrug wohl nur höchst selten vorgekommen sein.

Cassia acutifolia Del.

(Pl. med. tab. 346; H. IX. 40.)

Die spitzblättrige Senna ist im glücklichen Arabien und auch in Oberegypten einheimisch.

Sie bildet einen kleinen Strauch mit glatten Zweigen. Die Blätter sind sechs- bis neunpaarig; der Blattstiel ist ohne Drüsen; die Blättchen sind lancettförmig, lang zugespitzt, glatt, ungefähr einen und einen halben Zoll lang, vier Linien breit. Die Hülsen sind flach, glatt, ohne Erhabenheit, etwas gekrümmt, zwei Zoll lang und sieben bis acht Linien breit.

Die Blätter dieser Pflanze kommen seit kurzem unter dem Namen der Ostindischen Sennesblätter, oder auch der von Mocca, im Handel vor; sie sind gewöhnlich sehr rein und sollen an Wirksamkeit den vorhergehenden nicht nachstehen.

Alle diese hier beschriebenen Sennesblätter sind flach, (nicht runzlich), was in dem trockenen Parenchym derselben seinen Grund findet. Sie zeichnen sich durch einen stark bitteren und schleimigen Geschmack aus und enthalten als Hauptbestandtheil einen bittern purgirenden Extractivstoff, Cathartin, verbunden mit gelben Farbestoff, einem fetten und flüchtigen Oel. Das Cathartin scheint durch die ganze Familie in verschiedenen Modificationen verbreitet. Aufser den Blättern werden auch die oben beschriebenen

Hülsen der genannten Arten (Folliculi Sennae) in der Medicin angewendet, und sollen gleiche Wirksamkeit besitzen.

Cassia marylandica Lin.

(Pl. med. tab. 349.)

Die marylandische Cassia ist in den wärmeren Gegenden des nördlichen America's einheimisch.

Aus einer perennirenden Wurzel kommen mehre aufrechte, glatte, nur an der Spitze etwas eckige und behaarte Stengel von vier bis fünf Fufs Höhe hervor. Die Blätter sind ziemlich grofs, aus sechszehn bis achtzehn Paaren länglicher stumpfer, mit einem kurzen Stachelspitzchen versehener, unten etwas weichhaariger Fiederblättchen gebildet; der Blattstiel ist acht bis zehn Zoll lang, gewimpert. Die goldgelben Blüthen bilden kurze aufrechte Trauben in den Blattwinkeln. Die Kelchblättchen sind stumpf, grünlich-gelb; drei davon sind auf dem Rücken etwas behaart. Die Frucht ist eine flache etwas gekrümmte, auf beiden Seiten behaarte zwei bis drei Zoll lange Hülse.

Die Blätter dieser Pflanze, die sich bei uns leicht cultiviren läfst, sollen in Nordamerica die Stelle der Sennesblätter vertreten.

Indessen widersprechen dieser Angabe des Herrn Dr. Zollikofer zu Baltimore (Hufeland's Journal 1823. März p. 129) die Versuche unseres Freundes Göppert zu Breslau, welcher die Blätter dieser im dortigen botanischen Garten gut gedeihenden Pflanze wiederholt ohne allen Erfolg, (einer brieflichen Nachricht zufolge,) anwandte.*)

*) Es ist gewifs sehr interessant, dafs eine im freien Lande cultivirte Pflanze ihre Eigenschaften so verlieren soll. Wir gedenken deshalb mehre Versuche auch mit der in dem hiesigen botanischen Garten angebauten Pflanze zu veranlassen.

Anmerk. Unter den 211 Arten dieser reichen Gattung sind gewifs eine Menge, die dieselbe purgirende Wirksamkeit besitzen. So soll Cassia alata Lin., eine Westindische Art, in Java die Stelle unserer Senna vertreten. In Brasilien wird die C. cathartica M. als Senna do campo gebraucht. Von C. occidentalis dient die Rinde (Fedegoso-Rinde) in Brasilien als Fiebermittel.

§. 116.

Cassia Absus Lin.
(Pl. med. tab. 350.)

Die Absuspflanze ist in Oberegypten einheimisch. Die einjährige Wurzel ist zart und weifs. Der Stengel ist einfach, ungefähr einen Fufs hoch und nach oben mit Drüsenhaaren besetzt. Die Blätter sind zweipaarig-gefiedert, die Blättchen kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, stumpf und ausgerandet, oben glatt, unten und am Rande gewimpert. Die Blüthen bilden eine einfache Traube an der Spitze des Stengels. Die Kelchblättchen sind länglich, stumpf, auf dem Rücken behaart. Die keilförmigen Blumenblätter sind nur wenig länger, blafs-gelb, mit röthlichem Nagel. (An der americanischen Pflanze sollen sie ganz safrangelb sein.) Es sind hier nur fünf Staubgefäfse vorhanden, die alle fruchtbar sind. Die Hülse ist gerade, flach, rauhhaarig, einen bis zwei Zoll lang. Die Saamen sind rundlich, zusammengedrückt, glänzend schwarz-braun.

Diese Saamen sind in Egypten gegen das böse Augenübel im Gebrauch.

Seitdem Sonnini und L. Frank (Sammlung kleiner Schriften. A. d. Ital. v. Rincalini. 1817) über dieselben nähere Nachricht gegeben, wurden sie auch in Deutschland zur Zeit, als die egyptische Augenentzündung unter den Truppen so sehr grassirte, von den Militairärzten vielfach versucht. Während v. Gräfe den Nutzen des Chichm-Saamens zur Beschränkung der Blennorrhöe und zur Zertheilung von Exsudationen in der Hornhaut rühmt, ur-

theilt Rust (auf dieselben amtlichen Berichte gestützt,) darüber weniger günstig. Etwas specifisches haben diese Saamen gewifs nicht. Sie riechen etwas aromatisch und geben viel Schleim; jedenfalls ist die Wirkung sehr reizend und erhitzend. Man streut das Pulver in's Auge oder läfst eine Salbe mit Schweinefett bereiten.

§. 117.

LXXI. Gattung. Cathartocarpus Pers. (Röhrencassie.)

Die Frucht ist eine nicht aufspringende, mit starken Querwänden versehene Gliederhülse (Lomentum corticatum). Die Saamen liegen in markiger Substanz. Die Blüthen wie bei Cassia.

Cathartocarpus Fistula Pers.

Cassia Fistula Lin.

(Pl. med. tab. 344.; H. IX. 39.)

Die Röhrencassie ist in Ostindien einheimisch und von da nach Egypten und später nach America verpflanzt worden.

Sie bildet einen grofsen unserem Nufsbaume ähnlichen Stamm. Die Blätter sind fünf- bis siebenpaarig gefiedert, an einem runden, glatten, oft über einen Fufs langen Blattstiele; die Blättchen sind kurz gestielt, eiförmig, lang zugespitzt, ganzrandig, glatt, an drei bis vier Zoll lang und anderthalb Zoll breit. Die Blüthen bilden grofse reichblüthige herabhängende Trauben. Die Blumenblätter sind goldgelb, mit dunklern Adern. Wir fanden hier zehn fruchtbare Staubgefäfse, von denen drei länger sind als die Blumenkrone. Die Frucht ist eine walzenförmige (nicht wulstige) feste, glatte, schwarzbraune Gliederhülse; auf jeder Seite bezeichnet ein breiter Streifen die Stelle der Nath; sie ist einen bis anderthalb Fufs lang, einen halben bis dreiviertel Zoll dick und durch zahlreiche Querwände in Fächer getheilt, die in einem braunen

süfslichen Marke einen ovalen gelblich-braunen Saamen bergen.

Diese Früchte sind die Cassia Fistula, Röhren- oder Purgircassie der Officinen, und man schätzt sie um so höher, je mehr sie von dem braunen süfsen Mark enthalten; auch wird die Ostindische der Westindischen Cassia vorgezogen. Man kann diese ächte Röhrencassie nicht leicht mit den Früchten einer andern Art dieser Gattung verwechseln. Die sogenannte kleine americanische Cassie besteht aus dünneren blafs-braunen, mit fahlgelbem mehr herbem Marke erfüllten Hülsen. Die Früchte des Cath. brasilianus sind säbelförmig gekrümmt, etwas zusammengedrückt und ihr Mark ist bitter.

Das zerstofsene, ausgekochte und mit Zucker versetzte Mark, Pulpa Cassiae, schmeckt süfslich-aromatisch und wirkt gleich den Tamarinden gelinde abführend. Man braucht dies leicht verderbende und sich nur durch etwas Säure von dem Pflaumenmufs unterscheidende Mittel kaum mehr, obgleich die älteren Aerzte ihm eine besondere Beziehung zur Brust- und besonders zu den Nieren zuschrieben, da sich bei längerer Anwendung der Urin grün darnach färbt.

Anmerk. Die Rinde dieser Bäume soll sehr adstringirend sein; ob man Catechu daraus bereitet, bedarf erst einer näheren Bestätigung.

§. 118.

LXXII. Gattung. Tamarindus Lin. (Tamarinde.)

Der Kelch besteht aus fünf Abtheilungen, von denen die zwei unteren in ein Blättchen verwachsen sind. Von drei Blumenblättern ist das mittlere kappenförmig gebogen. Drei fruchtbare Staubgefäfse sind in einen Bündel verwachsen; die unfruchtbaren bilden kleine Spitzchen oder fehlen ganz. Die gestielte Hülse ist walzenförmig

oder etwas zusammengedrückt, mehr oder minder gekrümmt. Sie ist zwischen der äufsern und innern Fruchtschale mit weichem Mark erfüllt. Der Embryo hat dicke fleischige Cotyledonen ohne Eiweifskörper.

Tamarindus indica Lin.

(Pl. med. tab. 343.; H. X. 41.)

Die Tamarinde ist ursprünglich in Ostindien einheimisch und von da nach Egypten und später nach America verpflanzt worden.

Der Stamm ist bedeutend grofs und bildet mit den weit ausgebreiteten Aesten eine schöne Krone. Die Rinde des Stamms ist runzlig und fast schwarz. Die Blätter sind gefiedert, bestehen aus zwölf bis fünfzehn Paaren kurz gestielter länglicher, an der Spitze abgerundeter, ganz glatter (kleiner) Blättchen. Der gemeinschaftliche Blattstiel ist bei den Ostindischen Exemplaren etwas gewimpert, bei den Westindischen glatt. Die Blüthen bilden lockere Trauben an den Spitzen der Zweige. Die länglichen concaven glatten Kelchblättchen fallen von dem kurzen Kelchrohre ab. Die Blumenblätter sind im Anfange weifs, dann gelb, mit dunkleren Adern. Die Hülsen sind fast stielrund oder etwas flach, mehr oder minder gekrümmt, drei bis sechs Zoll lang; sie bestehen aus einer trocknen, leicht zerbrechlichen, blafs caffeebraunen äufseren Schale, unter der ein fleischiges rothbraunes Mark liegt welches von starken ästigen, mit dem Fruchtstiele verbundenen Fasern (Gefäfsbündelchen) durchzogen ist. Zwischen diesem Mark, welches eine weiche Fleischhaut (sarcocarpium molle) darstellt und den Saamen ist eine dünne häutige Innenhaut. Die Saamen sind oval, bohnenförmig, aber auf einer Seite etwas schief abgestutzt, glänzend-kastanienbraun.

Wir unterscheiden nach den vorliegenden Früchten zwei Spielarten:

α. mit fast stielrunden Früchten.
β. mit zusammengedrückten Früchten.

Beide Formen kommen nach Rumph in Ostindien vor, und dieser Unterschied von der Gestalt der Frucht scheint uns wenigstens wichtiger, als der von der Länge derselben hergenommene, nach welchem man einen Tam. orientalis und Tam. occidentalis unterscheidet.

Das oben beschriebene braune angenehm sauer schmeckende Mark kommt mit den Fasern und den Saamen vermengt unter dem Namen der Tamarindi in den Officinen vor. Die Ostindische Tamarinde ist dunkler braun und trockner; sie wird der helleren und weicheren, mehr oder minder zuckerhaltigen aus Westindien vorgezogen. Sie enthält nach Vauquelin: Citronensäure 9 pCt., Weinsteinsäure $1\frac{1}{2}$, saures weinsteinsaures Kali 3, Zucker 12, mit Gummi, Gallerte und etwas Apfelsäure.

Obgleich diese Früchte in ihrer Heimath als Obst genossen werden, so ist doch wegen des reichlichen Gehalts an Pflanzensäure das Mark weniger nährend und mehr zum Arzneigebrauche da geeignet, wo säuerlich-süfse, gelinde abführende Mittel überhaupt angezeigt sind. Man benutzt die schon von den Arabern gebrauchten Tamarinden als kühlendes und besänftigendes mildes Abführmittel besonders in hitzigen Fiebern, bei Gallenkrankheiten und Hämorrhoidalbeschwerden, so wie als Zusatz zu anderen Laxantien. Man giebt entweder die mit einem Zusatz von Zucker bereitete Pulpa Tamarind. in Latwergen und Auflösungen Unzenweise, oder das Decoct von zwei Unzen. Die Tamarindenmolken (Serum lactis tamarindinatum) verdienen ebenfalls Erwähnung. In neuerer Zeit hat Enrico di Wolmar die Tamarinden vor anderen Säuren besonders in der Pest empfohlen, wo sie allerdings, gleichwie in allen fauligen und nervösen, mit gastrischen oder gallichten Zufällen verbundenen Fiebern, durch Beruhigung des Gefäfserethismus und die kühlende antiseptische Eigenschaft von wesentlichem eigenthümlichen Nutzen sein können.

§. 119.

c. *Hymenaeaceae.*

LXXIII. Gattung. Hymenaea.
(Locustbaum.)

Der lederartige Kelch ist wie bei der vorhergehenden Gattung gebildet. Von fünf ungleichen Blumenblättern ist das untere gewöhnlich kielförmig. Zehn freie Staubfäden mit auf dem Rücken angehefteten Antheren. Die Hülse ist holzig, (nicht aufspringend,) einfächerig, mehrsaamig, mit trocknem faserigem Mark erfüllt. (Harzreiche Bäume mit einpaarig-gefiederten Blättern.)

Hymenaea Courbaril Lin.
(H. XI. 10.)

Der gemeine Locustbaum ist in Südamerica, besonders in Brasilien, einheimisch.

Er bildet einen sehr grofsen Baum mit vielästiger weit ausgebreiteter Krone. Die jungen Zweige sind glatt. Die beiden Blättchen (pinnae) sind eiförmig-länglich, lang zugespitzt, am Grnnde ungleich, ganz glatt, durchsichtig-punctirt. Die Blüthen bilden wenigblüthige Doldentrauben; die Deckblättchen sind hinfällig. Die Blüthenstiele sind schwach behaart. Der Kelchsaum besteht aus vier oder fünf abfallenden, filzigen und warzig-drüsigen Blättchen. Die weifse Blumenkrone besteht aus zwei gröfseren oberen, zwei kleineren ovalen etwas gebogenen seitlichen, und aus einem viel kleineren kielförmigen unteren Blumenblatt. Die Staubgefäfse sind länger als die Blumenkrone. Die Hülse ist flach, länglich, stumpf, in der Mitte etwas schmaler, glänzend-braun, mit sehr kleinen Harzbehältern, gleichsam chagrinartig. Das mehlig-faserige, graulich-violette Mark schliefst vier bis sechs längliche dunkelbraune Saamen ein.

Aufser dieser schon früher bekannten Art unterscheidet Hayne l. c. noch folgende Arten:

1. Hymenaea venosa Vahl aus Cayenne; die Blättchen sind ungleichseitig, länglich, lang und stumpf zugespitzt, am Grunde gleich. (H. l. c. tab. VI.)

2. H. confertiflora Mart. aus Brasilien; die Blättchen sind eiförmig, sonst denen der vorhergehenden ähnlich. (H. l. c. tab. 8.)

3. H. confertifolia H. aus Brasilien; die Blättchen sind ungleichseitig, länglich, kurz zugespitzt, am Grunde ungleich. (H. l. c. tab. 9.)

4. H. stilbocarpa H. aus Brasilien; die Blätter wie bei der vorhergehenden Art. Die Hülse ist fast walzenförmig, stachelspitzig, fast glatt und glänzend. (H. tab. 11. Scheint uns von der vorhergehenden Art kaum verschieden.)

5. H. Candolleana Kunth aus Mexico; die Blättchen eben so, aber an der Spitze ausgerandet. (H. tab. 12.)

6. H. stigonocarpa Mart. aus Brasilien; die Blättchen sind halbherzförmig-länglich, ungleichseitig, stumpf, an der Basis ungleich. Die Hülse ist schwach-zusammengedrückt, matt, weifspunctirt. (H. tab. 13.)

7. H. Olfersiana H. aus Brasilien; die Blättchen sind ungleichseitig, länglich, stumpf, am Grunde ungleich und an den unteren Blättern halbherzförmig. (H. tab. 14.)

8. H. Martiana H. aus Brasilien; die Blättchen sind fast elliptisch, ungleichseitig, ausgerandet und am Grunde sehr ungleich; die Doldentrauben sind gipfelständig. (H. tab. 15.)

9. H. Sellowiana H. aus Brasilien; die Blättchen sind ungleichseitig, oval-länglich, ganz stumpf und am Grunde ungleich (H. tab. 16.)

(Bei den drei letzten Arten sind die Blätter unten zottig-filzig.)

10. H. latifolia H. aus Brasilien; die Blättchen sind fast gleichseitig, eirundlich, stumpf, am Grunde gleich. (H. tab. 7.)

LXXIV. Gattung. Trachylobium H.
(Rauhhülse.)

Die beiden oberen Kelchabtheilungen sind gewöhnlich verwachsen. Die Blumenkrone besteht aus drei mit langem Nagel versehenen Blumenblättern. Der Fruchtknoten ist behaart. Die Hülse lederartig, nicht aufspringend, ein- oder wenigsaamig, mit festem trocknem Mark erfüllt.

Trachylobium Martianum H.

Hymenaea verrucosa Lam.

(H. tab. 17.)

Dieser der vorhergehenden Gattung sehr nahe verwandte Baum ist ebenfalls in Brasilien einheimisch.

Die Blättchen sind ungleichseitig, sitzend, eilancettförmig, in eine stumpfe Spitze ausgedehnt, lederartig, glatt. Die Blüthen sind nicht bekannt. Die Hülse ist verkehrteiförmig, stumpf, warzig-runzlig.

Aufser dieser Art unterscheidet Hayne noch folgende ihr nahe verwandte Arten:

1. Trachylobium Hornemannianum H. aus Isle de France; die Blättchen sind kurz gestielt, ungleichseitig, länglich, lang und stumpf-zugespitzt, lederartig, glatt, am Grunde ungleich. (H. l. c. tab. 18.)

2. Tr. Gaertnerianum H. aus Java; die Blättchen sind kurz gestielt, ungleichseitig, oval-eirund, kurz und stumpf zugespitzt, dick, lederartig und am Grunde ungleich. (H. tab. 19.)

LXXV. Gattung. Vouapa Aubl.*)
(*Macrolobium Vahl.*)
(Vouapa.)

Das Kelchrohr ist bauchig urnenförmig, der Saum viertheilig. Die Blumenkrone besteht aus einem einzigen

*) Die Gattung Outea Aubl. Dec. scheint uns sehr wenig verschieden.

Blumenblatt. Drei fruchtbare Staubgefäfse stehen auf dem Grunde des Kelchs. Die Hülse ist lederartig-korkig, einsaamig, ohne Mark.

Vouapa phaseolocarpa H.
(H. XI. tab. 20.)

Ein Baum aus Brasilien.

Die Oberhaut der jungen Zweige ist glatt und weifs. Die einpaarig gefiederten Blätter bestehen aus zwei sitzenden verkehrt-eiförmig-länglichen, an der Spitze abgerundeten und ausgerandeten, am Grunde ungleichen glatten Blättchen. Die Blüthen sind nicht bekannt. Die Hülse ist eiförmig, stumpf, (bohnenähnlich,) warzig, blafs-braun, ungefähr sechszehn Linien lang und acht Linien breit. Der nierenförmige Saamen füllt die ganze Frucht aus.

§. 120.

Alle diese hier beschriebenen sehr nahe verwandten Bäume sind sehr reich an Harz und wir dürfen nach den neueren Untersuchungen von Martius und auch nach denen von Hancock annehmen, dafs dieses Harz die verschiedenen Americanischen Copal-Sorten, den Westindischen und Brasilianischen, darstellt; der letzte soll besonders von Trachylobium stammen.

Man findet dieses Harz besonders an den Wurzeln der Bäume oft in grossen Massen, und es mag wohl von diesem oft langen Liegen in feuchter Erde oder in Flüssen, die es weggespült, seine Eigenthümlichkeit als Copalharz abhangen. Wir besitzen durch die Güte unseres Freundes Brandes zwei Stückchen des in Brasilien angeblich von Hymenaea gesammelten Harzes. Man unterscheidet an dem einen derselben deutlich eine äufsere, ungefähr eine starke Linie dicke Rindenschicht von dunkler goldgelber Farbe. Diese ist weicher, (läfst sich mit dem Nagel ritzen), der innere Theil ist heller, gelblich weifs, viel härter, durchscheinend und auf dem Bruche muschlig. Im Ganzen sind diese Harzstückchen hart, fast nicht zu zerbrechen, gerieben oder erwärmt riechen sie schwach aber angenehm aromatisch; das specifische Gewicht war 1,040.

Wir haben das Verhalten dieses Harzes gegen Weingeist (von 85 pCt.) und Aether im Vergleich mit dem gelben Copal (unserer ersten Sorte) geprüft, und finden wenig Unterschied. Die geistige Lösung war mehr gelb, der ungelöste Theil gab mit Aether eine etwas dickliche Lösung, da die des Copals in Weingeist mehr weifs und die folgende in Aether dünnflüssig war.

Eine andere Sorte von Courbarillharz oder Jatoba erhielten wir durch die Güte des Hrn. Med. Assessors Günther. Dieses Harz ist ganz weifs und durchsichtig und von dem weifsen Brasilianischen Copal blofs durch etwas geringere Härte verschieden. Es verhält sich auch gegen die genannten Stoffe wie dieser.*)

So finden wir denn allerdings hier eine grofse Aehnlichkeit mit dem Copal, während uns alle Sorten des sogenannten Anime-Harzes, welches man früher diesem Baume zuschrieb, ganz verschieden erscheinen. Dafs aber der Americanische Copal unter sich wieder verschieden in Härte und Farbe vorkommt, findet seinen Grund in der Verschiedenheit der Arten und Gattungen, die ihn liefern.

Wir verstehen übrigens unter Copal ein in kaltem Weingeist fast unlösliches, sehr hartes, mehr oder minder durchsichtiges und klingendes, dem Bernstein ähnliches, aber keine Bernsteinsäure enthaltendes Hartharz. Nach unserer Sammlung könnten wir fünf Sorten des gewöhnlichen Copals annehmen. Die erste kommt in kleineren eckigen, selten fast walzenförmigen Stücken vor; die Farbe ist gewöhnlich dunkler gelb, doch finden wir auch blasse und ganz helle Stücke; alle sind mit Kalkspath leichter zu ritzen als die dritte Sorte; gerieben zeigt sich ein deutlicher angenehmer Geruch; das specifische Gewicht 1,059 bis 60. Die zweite Sorte ist der Kugelcopal und durch die mehr oder minder abgerundete Gestalt unterschieden.

*) Das Damarputi ist in Aether minder löslich, als diese Copal-Sorten.

Die Stücke sind oft bedeutend grofs und gelb, dabei eben so weich, als die der vorhergehenden Sorte und von ähnlichem aber stärkerem Geruch. Die dritte Sorte, die den Character des Copals im höchsten Grade besitzt, kommt mehr in flacheren, kleineren und gröfseren Stücken vor. Diese Sorte ist gewöhnlich von blasserer weingelber Farbe, bedeutend härter und klingender uud fast ohne Geruch; auch zeigt sich auf ihrer Oberfläche deutlicher das chagrinartige (punctirte), was nach Hayne den Ostindischen Copal characterisirt, aber diese Stücke sind gerade nicht kugelíg. Das spec. Gewicht ist 1,060 bis 61. (S. a. d. Gatt. Vateria.) Die vierte Sorte besteht aus eckigen fast ganz weifsen, sehr durchsichtigen und nur etwas weicheren Stückchen, die wir als Brasilianischen Copal annehmen; das spec. Gewicht war hier 1,034. Von einer fünften Sorte besitzen wir ein Stück, welches fast einen Fufs lang uud einen halben Fufs breit ist. Es ist ganz blafs gelb, sehr durchscheinend und glänzend und steht in der Härte dem Ostindischen Copal zunächst. Auf der Oberfläche zeigen sich hier die Messerschnitte besonders deutlich; das spec. Gewicht war 1,056.

Höchst wahrscheinlich stammen alle diese sich doch sehr ähnlichen Sorten von einer oder doch von sehr verwandten Pflanzen-Gattungen ab, und da auch nach Batka das Harz der Vateria vom Copal ganz verschieden ist, so möchte überhaupt aller ächter Copal als Westindisch anzunehmen sein.

Diese Harze sind weniger für die Medicin wichtig, obgleich man sie als nervenstärkend, auflösend und krampfstillend zu empfehlen versucht hat. Dagegen sind sie wegen des daraus bereiteten hellen weifsen, durchsichtigen und dauerhaften Firnisses von grofser technischer Wichtigkeit.

Anmerk. Es ist uns übrigens nicht unwahrscheinlich, dafs das Harz von Agathis loranthifolia (Th. I. p. 295) und das von Dammara saellandica Rumph (Xylopia orientalis Spr.?), wenn es lange in der Erde gelegen oder vom Wasser mit fortgespült wurde, dem Copal ähnlich werde, und vielleicht auch als solcher

vorkommt. Von dem Animeharz haben wir bei den Amyrideen gehandelt. Das sogenannte Olampi-Harz, was Lemery beschreibst, ist dagegen wohl als eine Sorte des americanischen Copals zu betrachten. Auch das Look-Harz aus Japan ist ein dem Copal sehr ähnliches Harz. Unter Kikekunemalo verstehen einige Autoren ebenfalls ein den Copal verwandtes, andere aber ein dem Caranna sehr nahe kommendes Harz.*)

§. 121.

LXXVI. Gattung. Aloexylon Lour. (Aloeholz.)

Der Kelch ist viertheilig. Das untere Blättchen viel länger und gekrümmt. Fünf ungleiche Blumenblätter, länger als der Kelch. Zehn freie Staubgefäfse. Die Hülse ist holzig, einsaamig. Der Saamen ist mit einem Mantel versehen.

Aloexylon Agallochum Lour.

Das ächte Aloeholz ist auf den hohen Bergen von Cochinchina einheimisch.

Es ist ein Baum mit aufrechten Aesten. Die Blätter sind gestielt, einfach, lancettförmig, ganzrandig. Die Blüthen, so wie die ganze Pflanze überhaupt, sind noch nicht näher bekannt.

Von diesem Baume leitet man das ächte Aloeholz, Lignum Aloes s. Agallochum, ab. Die beste Sorte, das Calambac oder Kilam, ist wohl nie nach Europa gekommen, da es äufsert selten vorkommen und für den Beherrscher jenes Landes bewahrt werden soll; es ist nach Rumph dunkelbraun, so weich, dafs es mit dem

*) Schon bei Clusius ist der Copal und das Anime aus Neuspanien deutlich unterschieden. Was er Anime orientalis nennt, ist gewifs unser harter Copal.

Finger eingedrückt werden kann, und besitzt im hohen Maafse einen sehr angenehmen Citronen ähnlichen Geruch. Wahrscheinlich sind dies solche Stücke des Baumes, wo sich der eigentliche ölig-harzige Stoff im Uebermaafse angehäuft hat. Die zweite Sorte, Agallochum secundarium Rumph, (Calambac Mart. Pharmacogn.), ist das bei uns officinell gewesene Lignum Aloes, aber ebenfalls selten und oft verfälscht. Wir besitzen ein Stück aus Ostindien. Dieses ist knotig, innen hohl, 4 Zoll lang, anderthalb bis zwei Zoll dick, ohne Rinde, sehr dicht, hart und feinfasrig, aufsen blafs kaffeebraun, innen heller; gerieben riecht es schwach aber angenehm, erwärmt ist der Geruch stark, etwas der Benzoe oder guten Rauchkerzen ähnlich. Der Geschmack ist bitterlich. Wahrscheinlich kommt dieses Holz von Bäumen aus der Gattung Aquilaria, (Aquilaria Agallocha Roxb., Aq. malaccensis Lam. und Aq. secundaria Dec.). Daher auch die Verschiedenheit desselben. (S. *Rumph.* Herb. amb. II. p. 29; *Martius* l. c.)

Dies in China und Japan hochgeschätzte und theuer bezahlte Holz, welches der Siamsche Gesandte Ludwig dem XIV. unter andern als Geschenk brachte, ist seit alten Zeiten sowohl zur Verbesserung des Geruches aus dem Munde, als auch zur Stärkung des Magens und der Leber berühmt gewesen. Nach Garcias, Bontius und Kaempfer nutzt es in der Cholera und macht eins der theuersten Bestandtheile des Orientalischen Räucherwerkes aus. (Auch Rosenkranzkügelchen bereitet man aus demselben.)

Anm. Zu der Abtheilung der Cassien rechnet Decandolle auch die Moringa pterygosperma (Guilandina Lin.), einen Baum aus Ostindien, dessen nufsartige Saamen unter dem Namen der Nuces Behen officinell waren. Sie enthalten viel fettes Oel, aber auch einen bittern purgirenden Extractivstoff. Rob. Brown will diese Gattung als den Typus einer eigenen Familie betrachten.

§. 122.

3. *Copaifereae;* die Blumenkrone fehlt, die Blüthen sind zuweilen polygamisch.

LXXVII. Gattung. Copaifera Lin. (Copaivbaum.)

Die Blüthen zwittrig. Der Kelch ist viertheilig, mit einer untern schmaleren Abtheilung. Die Blumenkrone fehlt. Zehn freie Staubfäden mit aufliegenden Antheren, auf einer Scheibe des Fruchtbodens eingefügt. Der Fruchtknoten ist zweieiig. Die Hülse ist gestielt, lederartig-holzig, einsaamig. Der Saamen ist zur Hälfte mit einem Mantel (arillus) bedeckt. (Harzreiche Bäume mit gefiederten Blättern. Die Blüthen in zusammengesetzten Aehren, mit hinfälligen Deckblättchen.)

Copaifera officinalis Lin.
Copaif. Jacquini Desf.
(Pl. med. tab. 340.; H. X. 14.)

Der officinelle Copaivbaum ist anf den Antillischen Inseln und in Venezuela einheimisch.

Es ist ein ansehnlicher Baum mit weit ausgebreiteter Krone. Die jungen Zweige sind hin- und hergebogen, glatt und mit kleinen Warzen besetzt. Die Blätter sind zwei- bis fünfpaarig-gefiedert, die Blättchen kurz gestielt, gewöhnlich abwechselnd, eiförmig, ungleichseitig, stumpf-zugespitzt, ganzrandig, netzförmig-adrig, durchscheinend-punctirt und glatt. Der gemeinschaftliche Blattstiel ist zwei bis fünf Zoll lang, glatt. Die kleinen Blüthen bilden gipfel- und achselständige sparrige Aehren; der Blüthenstiel ist glatt. Die Kelche sind fast sitzend, vor der Blüthe mit kleinen hinfälligen Deckblättchen versehen. Die Abtheilungen sind oval, spitz, innen weifs und zottig, mit glattem Rande, aufsen drüsig-warzig. Die Staubgefäfse ragen über den Kelch hervor. Der Fruchtknoten ist gewimpert, der Griffel glatt und gekrümmt, mit einfacher

Narbe. Die Hülse ist zusammengedrückt, verkehrt-eiförmig, schief, kurz zugespitzt, glatt und braun. Der braune bohnenförmige Saamen ist zur Hälfte von dem weifsen fleischigen Mantel umhüllt.

Von diesem Baume wird eine geringere Sorte des Copiavbalsams gesammelt. Den bessern Balsam erhalten wir aus Brasilien von mehren neuerlich entdeckten Bäumen, die wir nach Hayne also unterscheiden:

a) Mit gleich- oder ungleich-paarig gefiederten Blättern und gerippt-aderigen Blättchen.

1) Copaifera Beyrichii H., ein Baum aus der Gegend von Mandiocca in Brasilien. Die Blätter sind zwei- bis dreipaarig gefiedert, mit einem ungepaarten Blättchen; diese sind gleichseitig, länglich, lang zugespitzt und ausgerandet, kaum punctirt. Die oberen sind mehr lancettlich. (H. X. 12.)

2) Copaifera gujanensis Desf., ein ansehnlicher Baum aus Gujana. Die Blätter sind (gleichpaarig) zwei- bis vierpaarig gefiedert, die Blättchen gleichseitig, eiförmig oder mehr länglich, lang zugespitzt und punctirt. Gibt den aus Gujana kommenden Copaivbalsam. (H. l. c. 13.)

3) Copaifera Martii H., ein Baum aus Para in Brasilien. Die gleichpaarig-gefiederten Blätter bestehen aus zwei bis drei Paaren ovaler gleichseitiger stumpfer und ausgerandeter, nicht punctirter Blättchen. (H. l. c. 15.; Suppl. III.)

4) Copaifera bijuga Willd., ein Baum aus Brasilien. Die Blätter sind zweipaarig-gefiedert, die Blättchen oval, stumpf-zugespitzt, ungleichseitig, etwas gekrümmt und durchsichtig-punctirt. Dies scheint der schon durch Piso bekannt gewordene Copaivbaum zu sein. (H. l. c. 16; Suppl. nostr. III.)

5) Copaifera multijuga H., ein Baum aus Para in Brasilien. Die Blätter bestehen aus sechs bis zehn Paaren ei-lancettförmiger, lang zugespitzter, stachelspitziger (kleiner) punctirter Blättchen; der Blattstiel ist schwach behaart. (H. l. c. 17. c.)

b) Mit gleichpaarig-gefiederten Blättern und netzförmig-aderigen Blättchen.

6) Copaifera Jussieui H. aus Brasilien. Die Blätter sind fünf- bis sechspaarig gefiedert, die Blättchen ei-lancettförmig, lang zugespitzt, stachelspitzig und punctirt; der Blattstiel ist glatt. (H. l. c. 17. b.)

7) Copaifera nitida M., ein Baum aus Brasilien, (Minas Geraes). Die zwei- bis vierpaarigen Blättchen sind eiförmig, stumpf-zugespitzt, ungleichseitig, etwas gekrümmt, kaum punctirt; die Blatt- und Blüthenstiele sind glatt. (H. l. c. 17. a.)

8) Copaifera laxa H., ein kleiner Baum aus demselben Vaterlande. Die drei- bis vierpaarigen Blättchen sind (klein), herz-eiförmig, stumpf und ausgerandet, fast gleichseitig, punctirt; die Blattstiele sind weichhaarig, die Blüthenstiele zottig-filzig. (H. l. c. 18.)

9) Copaifera Langsdorfii Desf., ein Baum aus St. Paulo in Brasilien. Die drei- bis fünfpaarigen Blättchen sind eiförmig oder oval, stumpf, gleichseitig, punctirt, (klein); die Blatt- und Blüthenstiele sind weichhaarig. (H. l. c. 19; Suppl. nostr. II.)

10) Copaifera coriacea Mart., ein Baum aus Bahia in Brasilien. Die zwei- bis dreipaarigen Blättchen sind gleichseitig, oval, ausgerandet, nicht punctirt, unten blaugrün, (klein); die Blatt- und Blüthenstiele sind fast glatt. (H. l. c. 20.; Suppl. III.)

11) Copaifera cordifolia H., aus demselben Vaterlande. Die Blättchen sind fünfpaarig-gefiedert, herzeiförmig, stumpf, ausgerandet, nicht punctirt, (klein); die Blatt- und Blüthenstiele etwas weichhaarig. (H. l. c. 21.)

12) Copaifera Sellowii H., ein Strauch aus derselben Gegend. Die drei- bis vierpaarigen Blättchen sind fast gleichseitig, länglich stumpf, (sehr klein), kaum punctirt; die Blatt- und Blüthenstiele sind etwas filzig. (H. l. c. 22.)

13) Copaifera oblongifolia M., ein Strauch aus Minas Geraes in Brasilien. Die Blättchen sind sechs- bis

achtpaarig, oval, stumpf, fast gleichseitig, punctirt; die Blatt- und Blüthenstiele sind schwach weichhaarig. (H. l. c. tab. 23.)

Alle diese hier beschriebenen Arten der Gattung Copaifera, doch besonders die baumartigen Brasilianischen Arten, enthalten ein flüssiges Harz, welches wir unter dem Namen Balsamum Copaivae kennen. Dieser Balsam ist nach der Art und dem Alter der Bäume verschieden; man soll zuweilen aus einem Baume durch Anbohren desselben zwei bis drei Maafs erhalten. Wir ziehen den Brasilianischen Balsam als den bessern vor; er stellt eine ganz klare blafs-weingelbe ölige Flüssigkeit von der Consistenz eines dünnen Syrups dar; sein Geruch ist stark und eigenthümlich, der Geschmack bitterlich, kratzend-scharf. Der ächte Balsam mufs sich in Alcohol, in Aether und ätherischen und fetten Oelen lösen; er hinterläfst nach anhaltendem Kochen mit Wasser ein hartes trocknes Harz, und wird leicht mit reiner Magnesia (schon mit $\frac{1}{40}$ nach Robinet) zu einer festen trocknen Masse. Durch diese beiden Eigenschaften läfst sich eine etwaige Verfälschung mit Ricinus-Oel entdecken. Eine Beimischung von Terpentin läfst sich beim Erwärmen durch den Geruch erkennen. Der Copaivbalsam enthält ein scharf-gewürzhaftes ätherisches Oel, nach Gerber 32 bis 40 pCt., ein gelbes brüchiges Harz und aufserdem etwas braunes Weichharz, welches sich in altem und dunklerem Balsam in gröfserer Menge findet. Das gelbe Harz reagirt sauer und geht eine chemische Verbindung mit basischen Stoffen ein. (Wir sahen es aus einer kupfernen Destillirblase schr schön grün und durchsichtig wie Glas.) Nach Durand ist in dem Copaivbalsam ein gelblicher fetter Stoff vorhanden, der wahrscheinlich mit dem Weichharze der früheren Autoren identisch ist. Auch hat dieser Chemiker Spuren von Essigsäure und Chlorcalcium darin gefunden.

Der schon von Piso gegen den Tripper gerühmte Copaivbalsam wurde früher überall, wo balsamisch-harzige Mittel angezeigt sind, angewendet, und von Fuller, Hoffmann, Pringle, Rosenstein und

Lentin besonders bei Verciterungen der Lungen, der Nieren und der Harnblase, so wie von Armstrong beim Croup, dem chronischen Catarrh und beim Keichhusten empfohlen. Im Ganzen kommt er allerdings dem Terpentin und Perubalsam nahe, doch ist er milder und weniger scharf als der erste, so wie weniger angenehm für den Magen als der andere. Gröfsere Gaben erregen leicht Ekel, Erbrechen, Magendruck und Durchfall. Er wirkt besonders auf die Schleimhäute und unter diesen vorzüglich auf die der Geschlechtstheile und der Harnorgane, weshalb er im allgemeinen bei Blennorrhöen derselben (beim Tripper) für specifisch gilt. Auf diese Krankheit beschränkt sich gegenwärtig seit Fuller, Swediaur und Hunter fast ganz seine Anwendung, es sei denn, dafs er zuweilen bei Steinkrankheiten, Atonie und Verschleimung der Blase so wie in der Wassersucht benutzt werde. Im letzten Stadium des Trippers (bei reiner Blennorrhöe ohne Entzündung) ist er vortrefflich und wird von allen balsamischen Mitteln am frühsten und besten, mit oft aufserordentlich schleunigem Erfolge, ertragen. Der Ausflufs hört in der Regel bald auf, kehrt aber wieder, wenn der Balsam zu früh ausgesetzt wird. Auch beim Nachtripper leistet er gute Dienste. Gefährlich haben wir aber immer seinen Gebrauch in den ersten Stadien des Trippers, und selbst noch vor Ausbildung der Entzündung, bei blofser Reizung gefunden. Der Urin fliefst bei seinem Gebrauche reichlich, wird trübe, grünlich und erhält einen bittern Geschmack.

Grofse Gaben sind nicht nöthig; man giebt zehn bis dreifsig und sechzig Tropfen, allein, oder mit Tr. aromätica, oder in Emulsion und Pillen, welche aber leicht zerfliefsen. In der neuesten Zeit wird das daraus abgeschiedene ätherische Oel angewendet und soll wegen seiner leichten Verdaulichkeit und gröfseren Wirksamkeit dem Balsam weit vorzuziehen sein. Zur Bildung einer festern Pillenmasse hat man Eigelb (auch Magnesia) als Zusatz empfohlen, so wie neuerdings von Nordamerica aus eine noch geheime Zubereitungsart angepriesen wurde.

§. 123.

LXXVIII. Gattung. Ceratonia Lin.

(Johannisbrod.)

Die Blüthen sind zweihäusig oder polygamisch. Der Kelch ist fünftheilig, ohne Blumenblätter. Fünf freie Staubgefäfse. Ein Fruchtknoten mit sitzender scheibenförmiger Narbe. Die Hülse ist lederartig-fleischig, nicht aufspringend, zusammengedrückt, vielsaamig, mit Querfächern.

Ceratonia Siliqua Lin.

(Pl. med. tab. 341; H. VII. 36.)

Der Johannisbrodbaum ist im Orient und im südlichen Europa einheimisch.

Er ist im Wuchs unserem Apfelbaume zu vergleichen. Die jungen Zweige sind glatt und dunkelroth. Die Blätter bestehen aus zwei bis drei Paaren gegenständiger, kurz gestielter, verkehrt-eiförmiger, stumpfer, welliger, lederartiger, immergrüner und glatter Blättchen. Die Blüthen kommen in einfachen Trauben an den älteren Aesten hervor; sie sind sehr klein, röthlich, entweder alle männlich oder männliche und zwittrige Blüthen an derselben Traube. Die Frucht ist eine feste aber fleischige, aufsen braune, innen röthliche Hülse, vier bis sechs Zoll lang und ungefähr einen Zoll breit.

Diese Hülsen sind unter dem Namen Johannisbrod (Siliqua dulcis) officinell. Sie schmecken angenehm süfs und gehören in die Cathegorie der schleimzuckerhaltigen Arzneistoffe.

Die älteren Aerzte gebrauchten die Abkochung häufig gegen Husten und Heiserkeit, wie denn auch die Spec. ad decoctum pectorale und der Syrupus diacodii diese Früchte enthielten.

§. 124.

LXXIV. FAMILIE. COMBRETACEEN, COMBRETACEAE R. Br.

Eine kleine Familie baum- und strauchartiger in den heifsen Zonen einheimischer Pflanzen.

Die Blätter sind abwechselnd oder gegenständig, ganz, ohne Afterblättchen. Die Blüthen stehen in Aehren, sind zwittrig oder seltner polygamisch. Das Kelchrohr hängt mit dem Fruchtknoten zusammen. Der Saum ist vier- oder fünftheilig und hinfällig. Vier oder fünf Blumenblätter sind dem Kelchrohre eingefügt oder fehlen ganz. Die Staubgefäfse sind in gleicher oder doppelter Anzahl vorhanden, frei, mit zweifächrigen Antheren. Der Fruchtknoten ist einfächrig, zwei- bis vierfächrig, der Griffel und die Narbe einfach. Die Frucht ist nicht aufspringend, nufs- oder steinfruchtartig, oft einsaamig. Der Saamen ist hängend. Die Cotyledonen des Embryo sind flach oder über einander gewickelt; das Würzelchen ist mit dem Nabel (nach oben) gerichtet.

Es zeigt sich hier eine Verwandschaft mit den Myrteen, wegen der fehlenden Blumenblätter aber auch die zu den Santalaceen, und wir möchten noch an eine Beziehung zu den Chrysobalaneen erinnern. (*Dec.* l. c. III. p. 9.; *Rich.* l. c. p. 566; *Bartl.* Ord. plant. p. 322.)

§. 125.

Bis auf die Gattung Terminalia ist diese Familie in medicinischer Hinsicht wenig bekannt. Doch vermuthet Decandolle, dafs dieselbe einstens für die Heilkunde noch wichtig werden könne. Es kommen wenigstens besonders in der Rinde adstringirende und harzige Stoffe vor. Bucida Buceras L. und Conocarpus erecta Kunth dienen zum Gerben des Leders; auch die Myrobalanen sind adstringirend. Eben so wird die Rinde von Terminalia Catappa L. und T. latifolia Sw. zum Braun-

färben, so wie als Fiebermittel und bei Magenbeschwerden benutzt. Der harzige (oft scharfe und ätzende) Bestandtheil kommt bei vielen Terminalien vor. T. angustifolia Jacq. soll eine Art Benzoe liefern; T. Vernix giebt eine Art Firniſs. Combretum glutinosum Pers. enthält einen klebrigen Saft, T. argentea Mart. und fagifolia M. liefert ein dem Gutti ähnliches scharfes Schleimharz. Mehre haben eſsbare süſse Saamen, wohin auch die im nreifen Zustande scharfen und wurmwidrigen der Quisqualis Indica L. gehören.

§. 126.

I. *Terminalieae;* mit spiralförmig gewundenen Cotyledonen.

LXXIX. Gattung. Terminalia Lin. (Terminalia.)

Die Blüthen oft polygamisch, ohne Blumenkrone. Kelch glockenförmig, fünfspaltig. Zehn Staubgefäſse. Die Frucht eine einsaamige Steinfrucht.

Terminalia Bellerica Roxb.
(Roxb. Corom. II. tab. 198.)

Ein Baum, der in den Gebirgen von Coromandel einheimisch ist.

Die Blätter sind lang gestielt, oval, stumpf, ganzrandig, glatt, sechs bis sieben Zoll lang; der Blattstiel hat zwei Drüsen an der Spitze. Die kleinen gelben Blüthen bilden einfache Aehren in den Blattwinkeln. Die Frucht ist oval, undeutlich-fünfeckig, von der Gröſse einer Muscatnuſs, fleischig und mit seidenartigem weiſsen Filze bekleidet.

Diese Früchte waren die ehemals gebräuchlichen Myrobalani bellerici. Der Saamenkern wird nach Roxburgh gegessen. Der Baum giebt ein dem arabischen ähnliches Gummi.

Terminalia Chebula Roxb.
(Roxb. l. c. tab. 197.)

Ein grofser Baum aus derselben Gegend.

Die Blätter sind grofs, gestielt, fast gegenständig, eiförmig, spitz, oben glatt, unten seidenartig behaart. Der Blattstiel hat an der Spitze zwei Drüsen und einige andere stehen am Rande des Blatts. Die gelben Blüthenähren stehen an den Spitzen der Zweige. Die Frucht ist trokken, glatt, fünfeckig, von der Gröfse eines Taubeneies.

Diese Früchte sind die Myrobalani Chebulae der Officinen.

Terminalia citrina Roxb. Cat. Calc.

Die gelbe Terminalia hat eiförmige lang zugespitzte glatte Blätter. Die Frucht ist mehr birnförmig, eckig und gelblich-braun.

Von diesem Baume stammen die Myrobalani citrini, die wohl öfter mit den vorhergehenden verwechselt werden. Alle diese Früchte sind in der Fruchtschale reich an eisenbläuendem Gerbestoff.

Sie wurden zuerst von den Arabern als gelinde abführend benutzt und sind gegenwärtig kaum mehr gebräuchlich. Bei der Menge der in ihnen enthaltenen adstringirenden und zusammenziehenden Bestandtheile sollte man ihnen eher Wirksamkeit bei Durchfällen aus Schwäche und zur Stärkung der Verdauung zuschreiben, wozu sie auch hin und wieder benutzt wurden. Doch haben auch spätere Versuche, besonders die von Stoll im Wiener Krankenhause angestellten, die abführende, auf einer scharfen Zumischung beruhende, Kraft bestätigt. Man gab das Pulver von einer halben bis zu mehren Drachmen, den Aufgufs von einer Unze.

Anmerk. Die schwarzen Myrobalanen sollen die unreifen Früchte von T. Bellerica sein. Die kleinen aschgrauen Myrobalanen sind die zerschnittenen oder vielmehr in ihre Klappen (valvulae) zerfallenen und getrockneten Früchte der Emblica officinalis Gärtn; sie gehören der Familie der Euphorbiaceen an und sind daher von den eigentlichen Myrobalanen sehr verschieden.

§. 127.

LXXV. FAMILIE. AMYGDALEEN, AMYGDALEAE Bartl. Juss.

(*Drupaceae Dec.*)

Wir wollen die Amygdaleen hier als eine besondere, aber den Rosaceen zunächst verwandte, Familie betrachten. Es sind baumartige Pflanzen mit ganzen Blättern und freien Afterblättchen. Die Blüthen sind regelmäfsig, aus einem fünftheiligen Kelche und fünf Blumenblättern gebildet. Zahlreiche Staubgefäfse stehen auf dem Kelche. Der Fruchtknoten ist einfach*), frei, mit einfachem Griffel und Narbe. Die Frucht ist eine freie (ächte) Steinfrucht (Drupa), mit ein- seltener zweisaamigem Steinkern. Der Saamen ist hängend, enthält einen Embryo ohne Eiweifskörper mit dicken Cotyledonen. (*Bartl.* Ord. plant. p. 404.; *Decand.* l. c. II. p. 529.; *Rich.* l. c. p. 573.)

§. 128.

Die Amygdaleen sind durch ein ganz eigenthümliches Blausäurehaltiges ätherisches Oel, welches wir aus den bittern Saamen und oft aus den Blättern und der Rinde, wie bei Prunus Padus erhalten, ausgezeichnet. Wahrscheinlich kommt auch das Amygdalin in allen bittern Saamenkernen dieser Familie vor. Bei mehren sind diese Saamenkerne süfs, efsbar und reich an öligen und eiweifsartigen Theilen. Ueberhaupt sind die Früchte dieser Familie von der höchsten Wichtigkeit als Nahrungsmittel, da die Fruchthüllen häufig, wie bei den Kirschen und Pflaumen, fleischig, süfs oder säuerlich-süfs sind, und die grofse Menge von Varietäten eben die Veränderlichkeit der fleischigen Theile dieser Obstfrüchte durch Cultur hin-

*) Bei den Rosaceen sind nach Entfernung der Amygdaleen immer zwei oder mehre getrennte oder verwachsene Fruchtknoten.

länglich beweisen. Die der uncultivirten sind häufig herbe und bitter wie die Schlehen. Eben so ist die Frucht von Cerasus pubescens und C. hiemalis Dec. mehr adstringirend, so dafs sie erst im Winter, wenn sie teigig geworden, genossen werden kann. Viele hierher gehörige Gewächse machen sich auch noch durch das Ausschwitzen des dem arabischen Gummi ähnlichen Kirschgummi's (Gummi nostras) bemerklich, wodurch sie nach Decandolle sich den Leguminosen nähern. Uebrigens ist noch der bedeutende Gehalt an fettem Oel in den Saamen zu bemerken. In den Rinden sind häufig adstringirende, selbst scharfe Bestandtheile enthalten.

§. 129.

LXXX. Gattung. Amygdalus Tournef. (Mandelbaum.)

Die Steinfrucht ist trocken-fleischig. Der Steinkern ist grubig oder glatt. (Die Blüthen kommen einzeln oder zu zweien an den Blättern hervor. *)

Amygdalus communis Lin.
(Pl. med. tab. 312 et 13.; H. IV. 39.)

Der Mandelbaum soll ursprünglich in Mauritanien einheimisch sein. Er wird seit langer Zeit im südlichen Europa und auch im wärmeren Theile von Deutschland cultivirt.

Der Stamm ist von mittlerer Höhe; die Aeste sind aufrecht. Die Blätter stehen auf drüsigen Blattstielen, sind länglich-lancettförmig, mehr oder minder spitz, stumpfgesägt, ganz glatt. Die Blüthen sind sehr kurz gestielt, ziemlich grofs, rosenroth oder weifs, erscheinen in reichlicher Menge im ersten Frühling und sind eine Zierde der

*) Diese und die hier folgenden Gattungen sind unter sich so nahe verwandt, dafs man sie auch als Abtheilungen einer grofsen Gattung betrachten kann.

Gärten. Die Kelchabschnitte sind eiförmig, stumpf. Die Staubgefäfse sind kürzer als die Blumenblätter. Die Frucht ist eiförmig, etwas zusammengedrückt, grünlich-grau und filzig; der Steinkern ist holzig, grubig, fest oder in einer Spielart (der Krachmandel) dünn und zerbrechlich. Er enthält einen oder seltner zwei nicht gleichförmig ausgebildete, mit einer zarten gelben Saamenschale bekleidete Saamen, die aus dem mit zwei gewölbten ölig-fleischigen Cotyledonen versehenen Embryo bestehen.

Man unterscheidet zwei Spielarten;

α. Mandelbaum mit süfser Frucht, *Amygdalus communis dulcis.*

Die Drüsen stehen mehr am Rande des Blatts selbst; die Blumen sind gröfser und weifs; der Griffel ist länger als die Staubgefäfse. Der Saamenkern schmeckt süfs.

β. Mandelbaum mit bitterer Frucht, *Amygdalus communis amara.*

Die Drüsen stehen mehr auf dem Blattstiele; die Blumen sind kleiner und rosenroth; der Griffel ist von der Länge der Staubgefäfse. Der Saamenkern schmeckt bitter.

Man benutzt sowohl die süfsen als die bittern Mandeln in den Officinen. Die ersten enthalten ein sehr mildes angenehmes fettes, blofs aus Elain bestehendes Oel, Oleum amygdalarum, ungefähr 50 pCt., mit Eiweifsstoff, Gummi und Schleimzucker. Von den bittern, nach dem Jahrgange, dem Boden und dem Alter aber an Blausäuregehalt verschiedenen, Mandeln erhält man aufserdem noch durch Destillation ein blausäurehaltiges ätherisches Oel. Neuerlichst hat Robiquet einen crystallinischen in Wasser und Weingeist löslichen azotirten Stoff darin entdeckt.*) Der Gehalt an ätherischem Oele ist in den bittern Mandeln nach Duflos sehr verschieden;

*) Nach diesen neuen Untersuchungen wäre dieses Amygdalin die Ursache des bittern Geschmacks der bittern Mandel, und das flüchtige Oel wäre ein Product der

es soll von vier bis siebzehn Unzen im Centner vorkommen und eilf bis vierzehn pCt. Blausäure enthalten. Man sieht hieraus, wie ungleich das destillirte Wasser ausfallen mufs. Da ferner die Blausäure hier innig mit einem ätherischen Oele, von dem sie aber künstlich gesondert werden kann,*) verbunden ist, so geht hieraus hervor, dafs die Anwendung der reinen Blausäure oder die dieses blausäurehaltigen Oels nicht in gleichen Fällen dienlich sein kann. Auch ist die Anwendung der bittern Mandeln zur Bereitung des fetten Oeles gefährlich, da dieses besonders mit warmer Auspressung bereitet, leicht blausäurehaltig ausfallen kann.

Die süfsen Mandeln, welche schon im frühesten Alterthume bekannt waren, sind bei der Menge des in ihnen enthaltenen Oels und Schleims zwar sehr nährend, aber nicht sehr verdaulich, besonders wenn die einen scharfen Stoff enthaltende Saamenhaut, welche leicht Husten und Empfindung im Magen verursacht, nicht davon getrennt wird. Dagegen bilden sie zerstofsen und mit einem Zusatz von Zucker und Wasser eine der Milch sehr ähnliche angenehm schmeckende und besonders bei gereiztem Zustande der Eingeweide besänftigende, einhüllende und verdünnede Emulsion, die nur das Unangenehme hat, dafs sie nicht allein bald Ueberdrufs erregt, sondern auch leicht Blähungen, Magendrücken und Verstopfung verursacht. Während man dieselbe bei allen gastrischen Zuständen vermeidet, kann man Nutzen bei Krankheiten der Urinwerkzeuge (auch beim Tripper,) bei Catarrhen der Luftröhre, bei Vergiftungen durch scharfe Stoffe und auch in chronischen Uebeln als nährend und besänftigend davon erwarten.

Destillation mit Wasser, (nicht als solches in den Mandeln enthalten), eine gewifs sehr interessante Entdeckung. Es wurde zugleich dargethan, dafs das ätherische Oel durch die Einwirkung der Luft oder des Sauerstoffs ganz in Benzoesäure umgewandelt werden kann. (Centralbl. 1831. 12.)

*) Goeppert fand die von der Blausäure befreiten ätherischen Oele der bittern Mandel, des Kirschlorbeers und der Traubenkirsche unter sich hinlänglich verschieden, und unschädlich. (Rust Mag. XXXII.)

Sie mufs täglich frisch bereitet werden, entweder von sechs oder drei Theilen Wasser und einem Theil Mandeln.

Der Syrupus amygd. s. emulsivus wird zur Verbesserung des Geschmacks vielen Arzneien zugesetzt oder Theelöffelweise gegeben. Das Looch album s. amygd. Ph. Gall. ist zusammengesetzter. Die Mandelkleie, der Rückstand der ausgepreſsten Mandeln, macht die Haut beim Waschen geschmeidig; auch kann man sie zu erweichenden Umschlägen benutzen. Das (kalt ausgepreſste) Oel benutzt man hauptsächlich zu falschen Emulsionen, so wie äufserlich bei Verletzungen der Oberhaut als reizmindernde Hülle. Es ist milde und wohlschmeckend, und daher zum innern Gebrauche vor andern Oelen (nach Sydenham und Werlhof besonders beim Husten) geeignet.

Die bittern Mandeln sind ebenfalls schon im Alterthume wegen ihrer giftigen Einwirkung auf den Menschen, so wie besonders auf blindgeborne Thiere und Vögel, bekannt gewesen. Dafs die Ursache derselben aber die Blausäure ist, wurde erst nach der Entdeckung und nähern Untersuchung dieses Stoffes ausgemacht. Die Aqua amygd. am. concentrata wirkt dem Kirschlorbeerwasser ähnlich, und hat nach Hufeland noch den Vorzug gröfserer Gleichförmigkeit und stets frischer Bereitung. (Die frischen Blätter des P. laurocerasus geben jedoch wahrscheinlich ein gleichförmigeres Destillat, als die unter sich sehr ungleichen Mandeln, sind aber nicht immer zu haben.) Er hofft in allen Fällen mit dem Bittermandelnwasser das nämliche auszurichten, wie mit der Blausäure selbst, was allerdings im Allgemeinen um so mehr begründet sein mag, als die Anwendung der reinen Blausäure vieles gegen sich hat und das Kirschlorbeerwasser nicht immer und überall in hinreichender Menge und frisch zu haben ist. Jedenfalls ist aber das Bittermandelnwasser milder und darum auch schwächer als die reine Blausäure; man hat überdies gesagt, dafs die an kein flüchtiges Princip gebundene reine Blausäure directer die Sensibilität herabstimme und darum auch in keiner Beziehung erregend wirke, mithin bei Krämpfen den Vor-

zug vor dem mit ätherischem Oele verbundenen Kirschlorbeer- und Bittermandelnwasser verdiene. Da aber die Blausäure so stark wirkt, kommt wohl der Antheil Oel weniger in Betracht. Eben so ist auf den muthmaslichen Unterschied der animalischen und vegetabilischen Blausäure für die Medicin aufmerksam zu machen. (Vgl. Hufeland's Vorschlag, statt d. Bls. das dest. Wass. d. bitt. Mand. medicinisch anzuwenden. Journal. 1822. März.)

Das Oleum aeth. amygd. amar. ist gleich dem Kirschlorbeeröle furchtbar giftig und es scheint diese Verbindung die Wirksamkeit der Blausäure noch zu erhöhen. Man hat vorgeschlagen, aus demselben eine vegetabilische Blausäure und durch Verdünnung ein gleichförmiges Bittermandelwasser zu bereiten, was wohl überflüssig ist. Man hat dieses Oel zu Einreibungen beim Brustkrebs empfohlen, und Einen Tropfen des Morgens und Abends dazu angewandt. (Froriep's Not. X. p. 64.) Eine schnell tödtliche Vergiftung durch zwei Drachmen dieses Oels ist in Horns Archiv 1821. II. p. 36 erzählt.

Die bittern Mandeln in Substanz empfahl zuerst Bergius gegen das Wechselfieber; Frank fand die Emulsion von einer bis zwei Drachmen hülfreich und v. Wiebel selbst zwei vor dem Anfalle genossene Mandeln hinreichend. Der reichliche und anhaltende Genufs soll auch den Bandwurm abtreiben, was sehr glaublich ist. Zum Waschen bei Hautflecken, Sommersprossen, besonders aber auch bei Prurigo und Flechten, sind sie seit alten Zeiten berühmt.

Anmerk. Von Amygdalus unterscheidet sich die Gattung Persica Tournef. blofs durch die fleischig-saftige Frucht. Persica vulgaris M. (der Pfirsich) enthält in seinem Saamenkern und auch in den Blättern dasselbe blausäurehaltige ätherische Oel, wie die bittern Mandeln. Auch in den schönen rothen Blüthen (Flores persicorum) mag etwas davon enthalten sein.

Die jungen Blätter haben frisch einen starken Geruch und bitterlich scharfen Geschmack. Sie scheinen vermöge dieser Schärfe und des in ihnen enthaltenen blausäurehaltigen Oels, besonders auf die Urinwerkzeuge zu

wirken und führen auch etwas ab. Englische Aerzte haben sie gegen Steinbeschwerden empfohlen; auch in Deutschland sind sie als Volksmittel wegen ihrer abführenden und urintreibenden Kräfte bei Wassersuchten, Hautausschlägen und Würmern gebräuchlich. Selbst der Aufgufs der Blüthen führt etwas ab; dieselben waren früher ebenfalls bei Eingeweidewürmern officinell. Der aus den Kernen destillirte Persico-Liqueur ist wegen des Gehalts an Blausäure nur vorsichtig zu geniefsen und wird von manchen gar nicht ertragen. Die Pfirsiche selbst enthalten Schleim und Zuckerstoff, sind gewürzhaft-säuerlich und daher kühlend, erfrischend und gelinde nährend. In grofser Menge führen sie etwas ab. Der Saamenkern wirkt wie bittere Mandeln. Die Apricosen sind mehliger und weniger säuerlich. (S. a. Centrbl. 1831. 15. über die Blätter von Persica vulgaris.)

§. 130.

LXXXI. Gattung. Prunus Tournef. (Pflaume.)

Die Steinfrucht ist glatt, saftig, blau-bereift. Der Steinkern ist zusammengedrückt, auf beiden Seiten zugespitzt und an den Rändern gefurcht.

Prunus spinosa Lin.
(Pl. med. tab. 320; H. IV. 14.)

Die Schlehe ist ein an Hecken allgemein verbreiteter sehr ästiger Strauch mit zahlreichen in dornige Spitzen ausgehenden Zweigen. Die kleinen weifsen Blüthen bedecken vor dem Erscheinen der Blätter fast den ganzen Strauch. Die Blätter sind klein, keilförmig-länglich, gesägt, unten etwas weichaarig. Die Früchte sind rund, bei der Reife dunkelblau und bereift, von der Gröfse einer grofsen Erbse; sie schmecken sehr herbe und etwas sauer.

Man hat in den Officinen die Blüthen, Flores Acaciarum, welche einen schwachen aber angenehmen Geruch besitzen und auch die eben beschriebenen Früchte,

Baccae Acaciarum. Der eingetrocknete Saft der unreifen Früchte ist der Succus Acaciae nostr., den man nicht mit dem ehemals gebräuchlichen Extract aus Acacia nilotica L. (Succus Acaciae verae) verwechseln darf.

Diese Früchte sind sehr herbe und zusammenziehend; durch Zusatz von Wein und Zucker läfst sich aus den zerstofsenen ein angenehmes weinartiges Getränk bereiten. Der eingedickte Saft wurde schon im Alterthume gegen Durchfälle, beim Blutspeien, beim weifsen Flusse und bei Halsentzündungen zum Gurgeln, nicht unverdient empfohlen. Die mitunter heftig purgirenden, bitter schmekkenden Blüthen stehen in hiesiger Gegend als blutreinigende Ptisane zu Frühlingscuren in grofsem Ansehn und verdienen allerdings in geeigneten Fällen angewandt zu werden. Die Aq. flor. acac. ähnelt dem Kirschwasser, enthält aber nur sehr wenig Blausäure. Die adstringirende Rinde wurde gegen Wechselfieber wiederholt empfohlen, so wie die Wurzel gegen Asthma und Steinbeschwerden.

Anmerk. Prunus insititia Lin., die Haferschlehe, die sich durch ihre viel gröfseren Früchte unterscheidet, scheint eine durch Veredlung entstandene Spielart zu sein.

Prunus domestica Lin. liefert die verschiedenen Arten der Pflaumen; doch glauben wir, dafs hier noch wirkliche Arten unter den sogenannten Spielarten verborgen liegen.

Die Pflaumen sind besonders reich an Zuckerstoff und gehen leicht in Gährung über. Sie verursachen leicht Blähungen, Leibschmerzen und Abführen, besonders die gelben Spielarten. (Zu den gesündern gehören Mirabellen und Reineclaude.) Wenn die Atmosphäre zu Ruhrkrankheiten disponirt, ist ihr Genufs wenigstens bedenklich. Die getrockneten und gekochten Pflaumen sind aber leicht verdaulich, gelinde nährend, etwas abführend und deshalb eine gute Speise bei fieberhaften, besonders gallichten Krankheiten. Das Pflaumenmus ist ein Surrogat der Tamarinde.

Prunus Cocomilia Ten.

Ein neuerlich in Calabrien entdeckter Baum.

Die Blätter sind elliptisch oder verkehrt-eiförmig, auf beiden Seiten zugespitzt, drüsig-gekerbt. Die Blüthen stehen zu zweien auf drüsigen Blüthenstielen. Die Früchte sind eiförmig-länglich, staehelspitzig, gelb, von herbem Geschmack.

Die Rinde wird in Calabrien als Mittel gegen Wechselfieber angewendet; sie giebt 0,16 geistiges- und 0,08 wässriges Extract, enthält einen gelben Farbestoff und Spuren von Gallussäure. (Verdient eine nähere Untersuchung. Vgl. Journ. de Pharm. 1830. p. 135.)

§. 131.

LXXXII. Gattung. Cerasus Juss. (Kirsche.)

Die Steinfrucht ist rund, saftig, glatt, ohne Reif. Der Steinkern ist ebenfalls rund und gewöhnlich ohne Vertiefungen. (Die Blüthen stehen in Dolden oder Trauben.)

a. Blüthen in Dolden.

Cerasus dulcis Borkh.
(Pl. med. tab. 314.)

Die Süfskirsche, welche von Lucullus zuerst aus Asien nach Rom verpflanzt worden sein soll, ist durch ganz Europa verbreitet, (wahrscheinlich verwildert.)

Sie bildet einen grofsen sehr schönen Baum. Die Blätter sind gestielt, (grofs), eiförmig, lang zugespitzt, doppelt gesägt, etwas runzlig und unten schwach behaart; die Blattstiele sind mit zwei Drüsen versehen. Die Frucht ist an dem wilden Baume sehr klein, entweder roth oder schwarz, immer süfs. Durch Veredlung und

Cultur sind aus diesen beiden Spielarten die zahlreichen rothen und schwarzen Süfskirschen entstanden.

Zur Bereitung der Aqua Cerasorum und des Kirschgeistes werden vorzugsweise die wilden schwarzen Kirschen benutzt. Der angenehme Geschmack entsteht durch das blausäurehaltige ätherische Oel, welches mehr oder minder die Saamenkerne aller Kirschenarten enthalten.

Aus dem Stamme dieses Baumes tritt das schon oben erwähnte in Wasser schwer lösliche gewöhnlich bräunlich-durchscheinende Gummi hervor, welches in mehr oder minder abgerundeten Stücken unter dem Namen Gummi Cerasorum vorkommt. Ganz dasselbe Gummi wird aber auch von Pfirsich- und Mandelbäumen gesammelt. Es enthält einen ähnlichen in Wasser unlöslichen Stoff wie der Traganth, aber in geringerer Menge, und wird in unseren Officinen kaum angewendet.

Cerasus acida Borkh.

(Pl. med. tab. 315.; H. IV. 42.)

Die Sauerkirsche soll aus der Gegend des schwarzen Meers zu uns gekommen sein.

Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale: der Stamm ist immer kleiner, oft strauchartig; die Blätter sind kleiner, ganz glatt, nicht runzlig und minder tief gesägt; die Drüsen auf den Blattstielen fehlen ganz oder sind doch viel kleiner. Die Hüllblättchen der Dolde sind aufrecht und einwärts gebogen. Die Früchte sind mehr oder minder sauer. Man unterscheidet von dieser Art zwei Spielarten:

1. C. acida major mit gröfserem baumartigen Stamme.

2. C. acida minor mit mehr strauchartigem Stamme und hängenden Aesten.

Jede dieser Spielarten liefert durch Gröfse, Farbe und mehr oder minder sauern Geschmack der Früchte verschiedene Sorten, von denen man vorzüglich zwei Ca. Schwarzrothe Kirschen mit gefärbtem Saft und

b. Hellrothe Kirschen mit ungefärbtem Saft) unterscheiden kann. Die besten Sauerkirschen liefert unsere zweite Spielart. Man benutzt in den Officinen die schwarze Spätweichsel oder die Morellen zur Bereitung des Syrupus Cerasorum. (*Liegel* in *Buch.* Rep. XXV.)

Die süfsen Kirschen sind mehr nährend, die sauern und saftreichen kühlender. Diese herrliche Frucht ist eben so angenehm als gesund, und wird auch von schwächeren Magen ertragen. Nur ein Uebermaafs erregt Blähungen und Durchfall. Der Syrup. ceras. ist ein angenehmer und unschädlicher Zusatz zu übelschmeckenden Arzneien, (besonders zum Salmiak,); nach der Ph. Bor. wird er aus mit den Kernen zerquetschten sauern Kirschen bereitet und enthält daher etwas Blausäure; andere Vorschriften nehmen den Saft dazu. Eben so ist das destillirte Wasser beschaffen. Van Swieten und andere schrieben den lange fortgesetzten reichlichen Genufs von Kirschen gegen Unterleibsstockungen vor, in der Art, wie man noch jetzt häufiger die Traubencuren benutzt. Die Abkochung der Stiele hält man für urintreibend; Tissot empfahl sie bei alten Catarrhen. Auch die Blätter sind nicht ohne Kraft und werden als Thee benutzt.

§. 132.

b. Blüthen in Trauben.

Cerasus Laurocerasus Dec.
Prunus Laurocerasus Lin.
(Pl. med. tab. 317.; H. IV. 41.)

Der Kirschlorbeer ist ein kleiner Baum oder Strauch, der in Kleinasien einheimisch ist, aber doch auch die Winter des wärmeren Deutschlands erträgt, wo er jedoch fast nie zur Blüthe gelangt.

Die immergrünen Blätter sind kurz gestielt, länglich, kurz und stumpf-zugespitzt, mit entfernten kleinen Zähnen besetzt, dick, lederartig und ganz glatt, vier bis fünf Zoll lang und einen bis anderthalb Zoll breit.

Neben der unten stark vortretenden Mittelrippe findet man am Grunde zwei kleine (trockene) Drüsen. Die Blüthen bilden aufrechte einfache Trauben, welche die Länge des Blatts, in dessen Winkel sie stehen, erreichen. Die besondern Blüthenstiele sind kurz, stark und glatt. Die Kelchzähne sind kurz und stumpf. Die Blumenblätter sind rundlich, weifs und so grofs als bei der gemeinen Traubenkirsche. Die Frucht ist eine runde bei der Reife schwarze Kirsche von der Gröfse einer kleineren Sauerkirsche.

Die Blätter dieses schönen Strauchs, Folia Laurocerasi, besitzen denselben Geruch und Geschmack wie die bittern Mandeln, und liefern ein ganz ähnliches blausäurehaltiges (sehr giftiges) ätherisches Oel. Dieses Oel ist schwerer als Wasser, frisch bereitet ganz weifs, wird aber bald gelb und endlich braun, selbst in gut verschlossenen Gefäfsen. Bei Berührung mit der Luft bilden sich darin Crystalle von Benzoesäure. Man mufs die Blätter in ihrer vollen Kraft im Juni und Juli einsammeln und sie sogleich zur Bereitung der Aqua Laurocerasi verwenden. Ohne Zweifel ist auch der Saamenkern sehr reich an ätherischem Oel.

Das Kirschlorbeerwasser erhält gleich dem Bittermandelnwasser, welches mehre Pharmacopöen vollständig zu substituiren erlauben, seine Wirksamkeit nicht blofs von der Blausäure, sondern auch von dem eigenthümlichen ätherischen Oele. Dieses Wasser hat sich in den neuesten Zeiten einen grofsen Ruf erworben, und man wendet es statt der Blausäure zur Beruhigung und Herabstimmung des Nervensystems bei schmerzhaften Krampfübeln und übermäfsiger Reizbarkeit allgemein an. Auch entzündliche Krankheiten werden dadurch gebessert, der Blutumlauf verlangsamt und die Wallungen beruhiget. Man schreibt ihm selbst eine das Blut verdünnende Kraft zu, weshalb besonders die Contrastimulisten den Kirschlorbeer unter die directen Antiphlogistica rechnen. Als auflösend und eröffnend hat man desselben bei Stockungen im Pfortadersysteme angerathen, so wie innerlich und äufserlich gegen verhärtete Drüsen, Flechten und sogar gegen den Krebs. Man giebt zehn bis

zwanzig Tropfen. Solche Gaben schaden selten; ein grofser Vorzug des Mittels ist noch, dafs es angenehm zu nehmen ist, den Magen nicht verdirbt und überhaupt gut vertragen wird.

Cerasus Padus Dec.

(Pl. med. tab. 136.; H. IV. 40.)

Die gemeine Ahlkirsche kommt in unsern Wäldern als ein grofser Strauch, seltener als Baum, vor.

Die Rinde der Zweige ist schwarzgrau und glatt. Die Blätter sind einjährig, ziemlich lang gestielt, oval, mehr oder weniger lang, aber stumpf-zugespitzt, am Rande fein gesägt, unten blafs graugrün, ganz glatt. Der Blattstiel hat an seiner Spitze zwei Drüsen. Die Blüthen sind klein, weifs und bilden lange einfache überhängende Trauben. Die Frucht ist sehr klein, ganz rund, bei der Reife schwarz und glänzend. Der Steinkern ist durch erhabene netzförmige Rippen runzlig.*) Die Frucht schmeckt süfslich-herbe, der Saamenkern sehr bitter.

Man benutzt die frische Rinde der jüngeren Aeste (Cortex Pruni Padi); sie riecht nach bittern Mandeln, aber dabei eigenthümlich unangenehm.

Diese Rinde, welche neben der Blausäure auch Schärfe und Gerbestoff besitzt, ist besonders von Bremer als schweifs- und urintreibend gegen Gicht, Wechselfieber und im chronischen Rheumatismus empfohlen worden. (*Horns* Archiv. 1812. 1.) Schon Bergius machte auf die adstringirenden Eigenschaften aufmerksam. In Schweden gilt sie als Hausmittel gegen Wechselfieber und als blutreinigend bei Hautausschlägen und Rückbleibseln der Syphilis. Auch hat man eine Aq. Pruni Padi wegen des Gehalts an Blausäure vorgeschlagen. Le Jeune verordnete als Thee einen wässerigen Aufgufs von zwanzig Blättern zu drei Tassen bei Lungenschwindsuchten und Herzkrankheiten, wonach der Husten ruhiger und der Puls

*) Dadurch nähert sich diese Abtheilung in der Bildung des Steinkerns den Mandeln. Wenn dies bei allen Arten dieser Abtheilung der Fall ist, so verdiente sie eine eigene Gattung zu bilden.

langsamer wurde. (Samml. auserles. Abhandl. XXX. p. 109.) Die bittern Mandeln machen den Gebrauch der Traubenkirsche wohl überflüssig.

Anmerk. Man verwechsle diese Traubenkirsche nicht mit einer ganz ähnlichen Nordamericanischen Art, Prunus virginiana Mill. (Cerasus serotina Dec.), die sich nicht selten in Gärten findet.

Cerasus Mahaleb Dec., ein sehr schöner Strauch des südlichen Deutschlands, liefert das wohlriechende Holz, welches unter dem Namen St. Georgs- oder Lucienholz bekannt ist und zu den wohlriechenden Tabaksröhren verwendet wird.

§. 133.

LXXVI. FAMILIE. ROSACEEN, ROSACEAE R. Br. (p. p.)

Die Rosaceen bilden eine grofse Familie kraut- und baumartiger Pflanzen, die vorzugsweise die gemäfsigteren Zonen bewohnen.

Die Blätter sind abwechselnd, mit Afterblättchen versehen. Die Blüthen sind zwittrig, (sehr selten getrennten Geschlechts,) und regelmäfsig. Der Kelch ist fünftheilig (oder sehr selten vier- oder achttheilig), frei oder mit dem Fruchtknoten verwachsen. Die (fünf) Blumenblätter sind auf dem Kelche eingefügt und fehlen zuweilen in den abweichenden Gattungen. Die Staubgefäfse stehen ebenfalls auf dem Kelche; sie sind gewöhnlich in gröfserer unbestimmter, selten in bestimmter kleiner Zahl vorhanden. Zwei oder mehre Fruchtknoten sind frei oder vom Kelche umgeben, einfächerig, mit einfachem Griffel und Narbe. Die Frucht ist in den verschiedenen Abtheilungen verschieden. Die Saamen enthalten einen geraden Embryo ohne Eiweifskörper.

Die Rosaceen schliessen sich durch die Amygdaleen und Chrysobalanen an die Leguminosen, besonders an die mit regelmäfsigen Blüthen, und bilden mit den zunächst folgenden eine grofse natürliche Klasse. Wir müssen sie in

mehre Abtheilungen bringen, und dabei bemerken, dafs man diese vielleicht richtiger als eben so viele gesonderte Familien betrachten könnte, wie denn auch eine Verschiedenheit der Bestandtheile in diesen Gruppen unverkennbar ist. (*Decand.* l. c. p. 525.; *Rich.* p. 571.; *Bartl.* Ord. pl. p. 398. pars Calophytarum.)

§. 134.

Bei den Rosaceen herrscht im Allgemeinen der adstringirende Stoff in der Wurzel, der Rinde, den Blättern, und in den Früchten vor, welche letztere aber oft fleischig und im reifen Zustande zuckerhaltig werden, wo sie dann die edlen und dem Menschengeschlechte unendlich wichtigen Obstfrüchte darstellen. Die Menge des adstringirenden Stoffes ist so beträchtlich, dafs einige medicinisch als Fiebermittel, bei Blutflüssen und in Durchfällen sehr geschätzt, andere sogar als Gerbemittel benutzt werden. Hierher gehören besonders Tormentilla erecta D., Potentilla anserina L. und der wilde Apfelbaum, Pyrus Malus L., dessen Rinde nach Kurrers Versuchen ein wahres Ersatzmittel der Quercus tinctoria ist. Häufig mischen sich scharfe oder aromatische Bestandtheile hinzu, wie bei Geum. Die Gillenia trifoliata soll der Ipecacuanha sehr nahe stehen. Die Blumen der Brayera anthelminthica Kunth werden nach Brayer in Abyssinien und im Orient als ein sieheres Mittel gegen den Bandwurm benutzt. Nicht selten sind feine ätherisch-ölige, aromatisch riechende Stoffe in den Blüthen und Früchten. Wir erinnern an die Rosen und das Rosenöl, an die Erdbeeren, die Nelkenwurzel, an Rubus odoratus L., Cliffortia odorata L., Poterium Sanguisorba L., Cydonia vulgaris und andere. Uebrigens stimmen die Kelche in der Regel mit den Eigenschaften der Blätter überein; da der Kelch aber sehr häufig mit der Frucht verwächst, so theilt er dann deren Eigenschaften. Auf der andern Seite sind auch die Blumenblätter von scharfen Zumischungen nicht ganz frei. So scheinen die der Rosen sämmtlich gelinde zu purgiren, heftig sogar nach Chereau die der Rosa

sempervirens, welche unter dem Volke in Toscana ein gefährliches Hausmittel sind. Die älteren Aerzte hielten bei Frühlingscuren sehr viel auf die eröffnende und abführende Wirkung eines Thees aus Rosenblättern. Die Früchte sind in den verschiedenen Abtheilungen der Familie sehr verschieden. Die Saamenkerne der Rosaceen enthalten zuweilen viel Schleim.

§. 135.

I. *Sanguisorbeae;* die Blüthen sind klein, ohne Blumenblätter, zuweilen diclinisch, mit vier bis fünf Staubgefäfsen. Die Früchte sind einsaamige nicht aufspringende Capseln. (camarae*)

LXXXIII. Gattung. Sanguisorba Lin. (Wiesenknopf.)

Die Blüthen in Aehren, zwittrig, aus einem vierspaltigen Kelche mit vier Staubgefäfsen gebildet. An seiner Basis stehen zwei Schüppchen. Die Narbe ist kopf- oder pinselförmig. Zwei kleine einsaamige Kammerfrüchte sind mit dem Kelchrohre bedeckt.

Sanguisorba officinalis Lin. (H. VIII. 22.)

Der rothe Wiesenknopf findet sich auf Wiesen durch ganz Deutschland.

Aus der perennirenden Wurzel kommen aufrechte wenig ästige, gestreifte, drei bis vier Fufs hohe Stengel hervor. Die Blätter sind ungleich-gefiedert, die Blättchen gestielt, herzförmig stumpf, gekerbt, unten blafs blaugrün und wie alle Theile, ganz glatt. Die Blüthen stehen auf langen Blüthenstielen in dichten ovalen dunkel purpurrothen Aehren. Die Staubgefäfse sind nicht länger als der Kelch.

Die etwas adstringirende Wurzel war früher unter dem Namen Radix Pimpinellae italicae officinell.

*) Kammerfrucht, s. N. v. E. Handb. der Bot. II. p. 444.

Sie wirkt adstringirend und stand ehemals als Wundmittel in Ruf.

Anmerk. Man verwechsle hiermit nicht das sehr ähnliche Poterium Sanguisorba Lin. (Sanguisorba Pimpinella Spenner); die Blüthen sind gewöhnlich getrennten Geschlechts, so dafs die obersten weiblich, die seitlichen männlich sind. Das frische Kraut dieser Pflanze ist durch den eigenthümlichen erfrischenden Boretschgeruch ausgezeichnet und war ebenfalls ehemals unter dem Namen Herba Pimpinellae italicae officinell. Auch dieses Kraut war noch zu J. Bauhins Zeiten als adstringirend bei Blutflüssen, Durchfällen und beim Stein gebräuchlich. Es stand auch nach Fernelius als Schutzmittel gegen Wasserscheu unter den Jägern in Ruf. Diese Radix Pimpinellae darf nicht mit Rad. Pimpinellae Saxifragae (pag. 16 d. Th.) verwechselt werden.

§. 136.

LXXXIV. Gattung. Alchemilla Lin. (Sinau.)

Die Blüthen sind zwittrig, klein. Der glockenförmige vierspaltige Kelch hat noch vier äufsere kleinere Blättchen. Die Blumenkrone fehlt. Vier Staubgefäfse, selten durch Fehlschlagen nur zwei oder eins. Der Griffel sitzt seitlich an und trägt eine verdickte Narbe. Die Frucht ist eine kleine von dem Kelche umhüllte Kammerfrucht.

Alchemilla vulgaris Lin.

(Sturm Deutschl. Flora II.)

Der gemeine Sinau ist in Wäldern und auf Grasplätzen durch ganz Europa verbreitet.

Aus einer perennirenden starken schwarzbraunen Wurzel steigen mehre ästige schwache Stengel auf. Die Wurzelblätter sind sehr lang gestielt, die Stengelblätter fast sitzend, alle sind nierenförmig, sieben- bis neunlappig, die Lappen stumpf-gezahnt. Die kleinen grünlich-gelben

Blüthen stehen in unregelmäfsigen endständigen Doldentrauben. Die ganze Pflanze ist entweder glatt oder noch häufiger mehr oder minder behaart. Diese letzte Spielart kommt auch als besondere Art vor, Alch. montana oder A. hybrida.

Das Kraut und die Wurzel, Herba et Radix Alchemillae, sind adstringirend und enthalten eisengrünenden Gerbestoff.

Doch gehört diese Pflanze unter die schwächern Mittel und ist mit Unrecht bei Blutungen und Wunden, im weifsen Flufs und zur Stärkung der erschlafften Geschlechtstheile, in Ruf gewesen. In der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts glaubte man in derselben ein kräftiges Mittel gegen die krampfhafte Kriebelkrankheit zu besitzen.

§. 137.

II. *Potentilleae*;*) die Blüthen sind zwittrig, mit Blumenblättern versehen, die Staubgefäfse und Fruchtknoten sind in gröfserer Anzahl vorhanden; die Früchte sind einsaamig, trocken oder fleischig, nicht mit dem Kelche verwachsen.

LXXXV. Gattung. Potentilla Nestl. (Fingerkraut.)

Der Kelch ist fünf-, selten viertheilig, mit eben so vielen kleinen Deckblättchen und Blumenblättern. Die Früchte sind kleine Kammerfrüchte auf trocknem Fruchtboden. (Kräuter oder Halbsträucher mit gefiederten oder fingerförmigen Blättern.)

Potentilla Tormentilla Nestl.
Tormentilla erecta Lin.
(Pl. med. tab. 309.; H. II. 48.)

Die Tormentillpflanze ist in unsern Wäldern gemein.

*) Dryadeae Dec., Fragariaceae Rich.

Die perennirende Wurzel besteht aus einem verdickten knotigen und etwas gekrümmten mit braunen Fasern besetzten Wurzelstock. Aus ihr steigen mehre schwache, oft ganz niederliegende Stengel auf. Die Wurzelblätter sind gestielt, die Stengelblätter sitzend, alle sind dreizählig, mit keilförmigen mehr oder minder tief-gezahnten fast glatten Blättchen. Die Blüthen sind gelb, (klein), stehen einzeln auf fadenförmigen Blüthenstielen. Der Kelch ist viertheilig, mit vier Deckblättchen und vier Blumenblättern. Der Fruchtboden ist behaart.

Der Wurzelstock dieser Pflanze ist die Radix Tormentillae, Ruhrwurzel der Officinen. Diese Wurzel zeichnet sich durch ihre rosenrothe Farbe im Innern aus; getrocknet ist sie sehr hart, ohne Geruch, von rein adstringirendem Geschmack. Sie enthält nach Meisner, eisengrünenden Gerbestoff 17 pCt., Tormentillroth (dem Chinaroth ähnlich) 18, mit Stärkemehl, etwas Extractivstoff, Harz und Wachs.

Diese Wurzel ist rein adstringirend, dem Catechu ähnlich, aber leichter verdaulich. Man wandte sie früher häufiger als jetzt bei Durchfällen, Ruhren und bei Blutungen an; auch im Wechselfieber sah Cullen Erfolg davon. In der Mehrzahl der Fälle müssen aromatische Zusätze gemacht werden.

Anmerk. Früher waren noch mehre Arten dieser grofsen Gattung officinell. So die Blätter der Pot. reptans L. (Herba Pentaphylli.), die der Pot. argentea und anserina, (Herba Argentinae et Anserinae). Die Wurzel der Pot. rupestris war die Radix Quinquefolii fragiferi der Officinen.

§. 138.

LXXXVI. Gattung. Geum Lin. (Nelkenwurz.)

Die kleinen Kammerfrüchte endigen in einen langen, aus dem verhärteten Griffel gebildeten, geglieder-

ten Fortsatz (Camarae s. carpella caudata). Alles andere wie bei der vorhergehenden Gattung.

Geum urbanum Lin.
(Pl. med. tab. 310.; H. IV. 33.)

Die Nelkenwurzel ist an Hecken und in Wäldern ziemlich gemein.

Die perennirende Wurzel besteht aus einem kegelförmigen, zuweilen mehrköpfigen, schief liegenden, abgebissenen und stark befaserten Wurzelstock. Der Stengel ist aufrecht, ästig, behaart. Die Blätter sind am Grunde des Stengels fünfzählig-, oben dreizählig-gefiedert; die Blättchen sind verkehrt-eiförmig, gezahnt oder auch gelappt. Das Endblättchen ist herzförmig und bildet an der Spitze oft das ganze Blatt. Die Afterblättchen sind sehr grofs und tief gezahnt. Die Blüthen stehen einzeln und aufrecht; die Blumenblätter sind gelb, verkehrteiförmig, von der Länge des Kelchs. Die Früchte sind behaart; der Griffel ist glatt, mit behaartem Fortsatz.

Die im Frühjahre besonders auf Hügeln gesammelte getrocknete Wurzel zeigt einen holzigen, harten, knotigen braunen Wurzelstock von der Dicke eines kleinen Fingers oder auch dünner, mit einer röthlichen Färbung im Innern; die zahlreichen Wurzelfasern sind von viel hellerer Farbe. Diese Wurzel ist die Radix Caryophyllatae der Officinen; sie mufs beim Zerreiben einen schwachen Nelkengeruch zeigen und einen bitterlich-herben Geschmack besitzen. Sie enthält nach Trommsdorff eisenbläuenden Gerbestoff (einen harzigen und einen gummigen), mit Harz und ätherischem Oele.

Man hat die Nelkenwurzel, welche besonders durch Dänische Aerzte nach Buchhave's Vorgange (Obs. circa rad. Gei urb. 1781.) in Aufnahme kam, mit der China verglichen, der sie allerdings in der Menge der bittern und adstringirenden Bestandtheile nahe kommt, jedoch unterscheidet sie sich wesentlich von derselben durch den hervorstechenden gerbestoffigen und ätherischen Gehalt.

Sie ist eher dem Kalmus ähnlich und vorzugsweise anzuwenden, wo Neigung zur Colliquation und Mangel an Reactionsvermögen in der irritablen Sphäre vorwaltet, wo also überhaupt gerbestoffige Mittel angezeigt sind. Nach Vogt sind ihre wirksamen Bestandtheile in Wasser wenig löslich, und er will daher nur die Pulverform angewandt wissen. Man hat diese Wurzel bei örtlicher Schwäche der Verdauungswerkzeuge, besonders der Schleimhäute und der Nerven, bei Durchfällen und Unterleibskrämpfen, ferner bei chronischen Krankheiten mit allgemeiner Muskelschwäche, bei Atrophien, Rhachitis und endlich bei Wechselfiebern, so wie bei Nervenfiebern und im Typhus, ein grofses Heilmittel genannt. Sie ist aber in der neuern Zeit von der Valeriana und dem Kalmus wieder verdrängt worden, wir wissen nicht, ob nicht mit Recht. Jedenfalls waren die früheren Lobeserhebungen übertrieben.

Anmerk. Geum rivale Lin. durch die gröfseren überhängenden röthlichen Blüthen ausgezeichnet, hat eine ähnliche nur etwas minder aromatische Wurzel, von ebenfalls gleichen, nur schwächern medicinischen Eigenschaften.

§. 139.

LXXXVII. Gattung. Fragaria Lin. (Erdbeere.)

Die kleinen Früchtchen sitzen auf einem erhabenen fleischigen Fruchtboden. Sonst alles wie bei Potentilla. (Krautartige Pflanzen mit perennirenden Wurzeln.)

Fragaria Vesca Lin. (H. IV. 26.)

Die gemeine Walderdbeere ist ein sehr bekanntes Pflänzchen.

Die Blüthenstiele sind mit anliegenden Haaren bekleidet. Der Kelch ist an der Frucht rückwärts gebogen. Die Frucht ist rundlich, sehr süfs und aromatisch. (Fr. collina Ehr. unterscheidet sich durch den im fruchttragenden Zustande niederliegenden Stengel und die blasse von dem unfruchtbaren Kelch umgebene Frucht. Fr. semperflorens ist durch die konisch-verlängerte Frucht und Fr. elatior Ehr. schon durch ihre Gröfse und die abstehenden Haare der Blüthenstiele ausgezeichnet.)

Man benutzte früher die adstringirende geruchlose Wurzel der Walderdbeeren (Radix Fragariae). Zur Bereitung des Syrupi Fragariae sollten ebenfalls nur die aromatischen vollkommen reifen Früchte der wildwachsenden Fragaria Vesca genommen werden.

Die aromatischen Erdbeeren enthalten Citronen- und Apfelsäure mit viel Schleimzucker. Sie sind kühlend und erfrischend, aber nicht leicht verdaulich; ein Zusatz von Wein ist sehr zweckmäfsig. Interessant ist die nicht seltene Erfahrung, dafs nach ihrem Genusse ein rosenartiger Ausschlag über den ganzen Körper mit oder ohne Unwohlsein erfolgt. Mit Recht hielt man in früheren Zeiten viel auf den längeren Gebrauch als diätetisches Mittel bei Unterleibsstockungen und Verstopfungen. Sie führen leicht ab. Fr. Hoffmann schrieb eine solche Cur Schwindsüchtigen vor. Linnaeus fand durch ihren Genufs beim Podagra grofse Erleichterung der Schmerzen. Auch lösen sie den Weinstein der Zähne und Gichtconcremente auf, so wie sie bei Steinkrankheiten sehr nützlich sein sollen. Nach Sachse gehen darnach bestimmt Stücke des Bandwurms ab; er schlägt sie als Erkennungsmittel vor.

Die aromatischen Blätter können als Thee benutzt werden; sie sind etwas diuretisch und kommen auch zu den Maikräutern, wobei sie aber gänzlich entbehrlich sind. Die Wurzel ist adstringirend; der rothe Färbestoff der Früchte theilt sich auch den Excrementen mit.

§. 140.

LXXXVIII. Gattung. Rubus Lin.
(Brombeere oder Himbeere.)

Die kleinen Früchtchen sind fleischig (steinfruchtartig), auf trocknem Fruchtboden. (Strauchartige oft stachlige Pflanzen.)

Rubus idaeus Lin.
(Pl. med. tab. 311.; H. III. 8.)

Die Himbeere ist in den Wäldern Deutschlands und der angrenzenden Länder einheimisch.

Sie bildet einen ansehnlichen Strauch mit sehr ästigem, mehr oder minder behaartem stachlichem Stengel. Die Blätter sind an den unfruchtbaren Aesten gefiedert (fünfzählig), an den fruchtbaren dreizählig, die Blättchen tief gesägt und unten weifs-filzig. Die Blüthen sind klein und weifs. Die Frucht ist eine zusammengesetzte bei der Reife rothe (oder auch weifse) und weichhaarige Beere.

Die Himbeeren sind erquickend, eigenthümlich säuerlich-süfs und angenehm aromatisch. Der Syrup und das destillirte Wasser werden wegen ihrer Lieblichkeit als ein sehr gewöhnlicher Zusatz zu übelschmeckenden Arzneien benutzt, der Syrup aber noch besonders als erfrischend und kühlend unter Wasser gemischt getrunken. Auch der Himbeeressig ist hierzu bei fieberhaften, besonders gallichten Krankheiten vortrefflich.

Anmerk. I. Rubus fruticosus Lin. (R. polymorphus Spen.), der in so zahlreichen nahe verwandten Formen durch ganz Deutschland verbreitet ist, unterscheidet sich im Allgemeinen schon durch die schwarzen glatten etwas adstringirenden Früchte. Man benutzt diese zuweilen in den Officinen als ein Surrogat der Maulbeere zur Bereitung des Syrupus Mororum. (Ueber die verschiedenen Formen dieser Art s. Weihe et N. ab E. Rubi germ.)

Anmerk. II. Die Gattung Agrimonia Lin. steht zwischen dieser und der vorhergehenden Abtheilung in der Mitte; die Blüthe ist wie hier regelmäfsig, vielmännig; die Frucht besteht aber aus zwei kleinen, von dem bauchigerweiterten Kelche eingeschlossenen Kammerfrüchtchen. Agr. Eupatoria, eine gemeine deutsche Pflanze, mit unterbrochen-gefiederten Blättern und kleinen gelben Blüthen in langen Trauben, war früher bei Diarrhoen und Lungengeschwüren, so wie äufserlich gegen Krätze officinell; die Blätter sind etwas aromatisch und bitterlich-herbe. Hierher gehört auch die oben erwähnte Brayera anthelmintica K.

§. 141.

III. *Spiraeaceae;* die Früchte sind zwei- bis viersaamige freie Spaltcapseln.

LXXXIX. Gattung. Spiraea Lin. (Spierstaude.)

Der Kelch ist fünfspaltig, bleibend. Zehn bis fünfzig Staubgefäfse stehen mit den fünf Blumenblättern auf einem ringförmigen mit dem Kelche verbundenen Blumenboden (thorus). Mehre zwei- bis sechssaamige Capseln stehen quirlförmig und sind zuweilen etwas verwachsen. (Eine grofse Gattung gröfstentheils strauchartiger Pflanzen.

Spiraea Filipendula Lin. (H. VIII. 30.)

Die knollige Spierstaude wächst in mehren Gegenden Deutschlands auf trocknen waldigen Triften.

Die Fasern der perennirenden Wurzel verdicken sich zu länglichen Knollen, deren dann oft mehre an einander hängen. Der Stengel ist aufrecht, einfach, wenig beblättert, glatt. Die Wurzelblätter sind lang gestielt, unterbrochen gefiedert, glatt; die Blättchen sind gefiedert-zerschnitten, scharf gezahnt, etwas kraus. Die Blüthen sind röthlich oder weifs und bilden eine vielblüthige unregelmäfsige Afterdolde. Die Früchte sind behaart, aufrecht.

Die Wurzelknollen sind die Radix Filipendulae der Officinen. Frisch sind sie fleischig, innen röthlich und von angenehmen Geruch; der Geschmack ist herbe und bitterlich; sie enthalten eisenbläuenden Gerbestoff.

Sie wurden wegen dieser Eigenschaft von den Alten (cf. Simon Paulli bot. quad.) besonders beim weifsen Flusse, so wie in Steinbeschwerden, empfohlen. Neuerlichst wollte man darin ein Mittel gegen Wasserscheu finden.

Anmerk. Spiraea Ulmaria, eine an feuchten Stellen sehr gemeine deutsche Pflanze, unterscheidet sich durch den viel höheren (drei bis fünf Fufs hohen) Stengel, die viel breiteren eiförmigen zuweilen unten weifsfilzigen Blättchen und die glatte gekrümmte Frucht. Die dunkelbraune, starkbefaserte adstringirende Wurzel war die Radix Barbae caprinae der Officinen. Die Blüthen riechen eigenthümlich angenehm. Das darüber destillirte Wasser riecht nach bittern Mandeln und soll Schwefelblausäure enthalten. Die Pflanze riecht so stark, dafs man geglaubt hat, die Kornwürmer damit abhalten zu können. Man gab den Aufgufs als schweifstreibend und reizend zur Beförderung des Blatternausbruches, so wie bei zurückgetretener Krätze. Das Kraut ist sehr adstringirend, bei Durchfällen empfohlen und auch zur Gerberei schon benutzt worden.

Die in Nordamerica und auch im nördlichen Europa einheimische Spiraea tomentosa ist von C. Mead (Rust's Mag. XIII. p. 460.) als tonisch-adstringirendes Mittel bei Ruhren nach Art der Ratanhia empfohlen worden.

Gillenia trifoliata M. und Gillenia stipulacea Nutt., zwei Nordamericanische Pflanzen, dienen in ihrem Vaterlande als Brechmittel. Die erste (Pl. med. tab. 307.), welche auch unser Clima sehr gut erträgt, hat eine in der äufsern Gestalt der Ipecacuanha ähnliche aber viel blassere Wurzel.

§. 142.

IV. *Pomaceae;* die Frucht ist eine fleischige Apfelfrucht (Pomum), zwei- bis fünf- lederartige oder auch steinharte wenigsaamige Capseln (oder Fächer einer Capsel) enthaltend.*)

*) Eine Spiräenfrucht mit fleischiger Kelchrinde vermehrt.

XC. Gattung. Pyrus. Lindl.
(Apfelbaum)

Das Kelchrohr ist krugförmig, mit fünflappigem Saum. Fünf rundliche Blumenblätter. Zahlreiche Staubgefäfse. Fünf, seltner zwei bis drei Griffel. Die Frucht ist eine fleischige Apfelfrucht mit zwei bis fünf lederartigen zweisaamigen Fächern.

Pyrus Malus Lin.
(Pl. med. tab. 304.; H. IV. 46.)

Der Apfelbaum ist in Deutschland und in den angränzenden Ländern einheimisch. Man unterscheidet zwei Spielarten:

1) Pyrus Malus austera Wallr.
2) Pyrus Malus mitis Wallr.

Die erste hat glatte Blätter und ein glattes Kelchrohr.

Die zweite hingegen hat das Kelchrohr und die untere Seite der Blätter wollig-behaart.

Beide bringen im wilden Zustande kleine herbe oder fade schmeckende Früchte. Durch die Cultur und Veredlung sind allmählig alle die zahlreichen, durch Gestalt, Farbe und Geschmack der Früchte verschiedenen Spielarten entstanden. Man nimmt an, dafs die mit süfs-säuerlichen Früchten von P. Malus austera, die mit süfsen Früchten (Süfsäpfel) von P. Malus mitis abstammen.

Für den officinellen Gebrauch benutzt man den säuerlichen Saft der Aepfel und besonders den bedeutenden Gehalt an Apfelsäure zur Bereitung des Extr. Martis pomati und der Tinctura Martis pom.

In anderer Hinsicht sind die Aepfel als Nahrungsmittel und zur Bereitung von Cider wichtig. (Der wohlriechende fette Stoff in der äufsern Fruchtschale vieler Aepfelsorten verdient eine besondere Beachtung.)

Die gekochten Aepfel sind in vielen Krankheiten, besonders in fieberhaften, eine erfrischende, kühlende und gelinde

eröffnende Nahrung. Auch kann man, besonders aus den Borsdorfer Aepfeln eine wohlschmeckende Ptisane bereiten. Schlechter Apfelwein scheint dagegen nicht allein die Steinerzeugung zu befördern, sondern stört auch die Verdauung, giebt Anlafs zu Durchfällen und Ruhren, und soll sogar die Colica Pictonum s. Pictaviensium (von der Picardie so genannt) veranlassen. Gebratene Aepfel sind ein sehr lindernder Umschlag auf Eitergeschwüre, schmerzhafte Haemorrhoiden und bei Hautverletzungen. (Ung. pomatum s. pomadinum.)

Anm. Pyrus communis Lin., der wilde Birnbaum, ist auf ähnliche Weise die Stammpflanze der verschiedenen Birnsorten. Von P. communis, Achras Wallr., stammen die am Grunde mehr verdünnten, von P. Pyraster die am Grunde mehr runden Früchte ab. Die Birnen haben mehr Zusammenziehendes als die Aepfel, und werden von Kranken nicht so gut vertragen.

§. 143.

XCI. Gattung. Cydonia Tourn. (Quitte.)

Die Fächer der Apfelfrucht sind mehrsaamig. Die Saamen haben eine schleimige Saamenschale.

Cydonia vulgaris Pers.
(Pl. med. 305.; H. IV. 47.)

Die Quitte ist im südlichen Europa einheimisch und wird im wärmern Deutschland cultivirt. Sie bildet einen grofsen Strauch von unregelmäfsigem Wuchs. Die Blätter sind eiförmig, stumpf, oben glatt, unten weifs-filzig. Die Blüthen sind den Apfelblüthen ähnlich. Die Frucht ist apfel- oder birnförmig, mit den grofsen Lappen des Kelchsaums gekrönt, bei der Reife gelb, mit einem abfallenden Filze bekleidet, ziemlich grofs und von sehr angenehmen aromatischem Geruch.

Das Fleisch der Quittenfrucht ist hart, herbe und säuerlich; der Saft giebt aber mit Zucker einen sehr angenehmen Syrup. Wichtiger sind die Saamen, Semen Cydoniorum, die sich durch die bedeutende Menge eines klaren geschmacklosen Schleims, den sie in ihrer Schale enthalten, auszeichnen.

Die Quitten bieten ein sehr angenehmes ganz eigenthümliches Gemisch von angenehm säuerlich- und aromatisch-adstringirenden Stoffen dar. Roh sind sie nicht genieſsbar, dagegen dienen sie gekocht zu verschiedenen Zubereitungen. Der Syrup ist noch etwas adstringirend und daher als Zusatz bei ruhrwidrigen Arzneien gebräuchlich. Die Quittenkerne sind wegen ihres bedeutenden Gehaltes an Schleim im Gebrauch. Auch dieser schon mit kaltem Wasser ausziehbare Schleim enthält noch etwas Gerbestoff. Man benutzt ihn besonders bei Augenkrankheiten als einhüllend und reizlindernd; von essigsaurem Blei und andern Metallsalzen wird er zersetzt und bildet einen flockigen Niederschlag. Ob in den Saamenschalen nach der Ph. Bat. auch Blausäure enthalten, und ob diese mit einwirke, ist ungewifs.

Anmerk. Aus dieser Abtheilung der Rosenfamilie war früher noch mancherlei officinell, was zum Theil mehr Berücksichtigung verdiente. So die Früchte der Mispel (Mespilus germanica), die sich durch ihren grofsen Gehalt an adstringirendem Stoff auszeichnen, der durch's Liegen in Zucker überzugehen scheint. Ein ähnlicher Fall tritt bei den Früchten von Pyrus Sorbus (Sorbus domestica Lin.) ein. Die rothen Früchte des bekannten Vogelbeerbaums (Sorbus aucuparia Lin.) sind herbe und sauer; sie enthalten eine sehr reine Apfelsäure. Von dem Weifsdorn (Crataegus Oxyacantha Lin.) wurden die Blätter, Blüthen und Früchte (Folia, Flores et Fructus Spinae albae benutzt. Auch diese sind sauer und herbe.

§. 144.

V. *Rosaceae verae;**) die eigentlichen Rosen mit der Rosenfrucht (Cynarrhodon).

*) Hierher gehört nur die eine grofse Gattung Rosa, und es verdient bemerkt zu werden, dafs alle bis jetzt bekannten Rosen der nördlichen Erd-Halbkugel angehören.

XCII. Gattung. Rosa Lin.

(Rose.)

Das Kelchrohr ist an der Spitze eingezogen und trägt einen fünftheiligen oft blattartigen Saum. Fünf Blumenblätter. Zahlreiche Staubgefäfse und Fruchtknoten, im Kelchrohre eingeschlossen, mit den an der Spitze hervortretenden, zuweilen verwachsenen Griffeln, bilden als einsaamige Kammerfrüchte, von dem fleischig gewordenen Kelchrohre umhüllt, die Rosenfrucht.

Rosa Centifolia Lin.

(Pl. med. tab. 302.; H. XI. 29.)

Das Vaterland der hundertblättrigen Rose (der wahren Königin der Blumen) ist noch unbekannt; M. von Bieberstein hat sie wild am Kaukasus gefunden.

Der strauchartige Stengel wird drei bis sechs Fufs hoch; die jüngern und ältern Aeste sind mit zahlreichen fast geraden Stacheln bewaffnet; die gefiederten Blätter bestehen aus fünf oder sieben eiförmigen am Rande gezahnten und drüsigen, unten weichhaarigen Blättchen; der Blattstiel ist drüsig-borstig, aber fast ohne Stacheln; die Afterblättchen sind linienförmig, drüsig. Die Blumenknospe (alobastrum) ist kurz-eiförmig. Das Kelchrohr ist oval oder verkehrt-eiförmig; die Abtheilungen des Saums sind zum Theil-halbfiederspaltig und so wie die Blüthenstiele und das Kelchrohr mit Drüsen besetzt; dieser Kelchsaum schlägt sich während der Blüthe nicht rückwärts. Die Blüthen (gewöhnlich zu zwei bis drei beisammen) sind stark gefüllt, grofs, von der anmuthigsten Rosenfarbe und verbreiten den köstlichsten Wohlgeruch.

Unter den zahlreichen Spielarten ist besonders die schöne Moosrose mit den moosartig bewachsenen Kelchen, die seltene halbgefüllte und die proliferirende Rose zu bemerken.

Rosa damascena Mill.
Rosa bifera Pers.*)
(Redouté Rosac 47. 41. 53. 121.)

Eine der vorhergehenden sehr nahe verwandte, häufig cultivirte Art aus Syrien.

Die Blüthen bilden Doldentrauben, ihre Knospen sind mehr länglich. Die Kelchabschnitte schlagen sich zurück. Die Blüthen, die oft gegen den Herbst noch einmal erscheinen, stehen an Schönheit und Wohlgeruch der ächten Centifolie wenig nach.

Von diesen beiden Arten werden vorzugsweise die Blumenblätter zur Bereitung der Aqua Rosarum und der Conserva Rosarum benutzt; auch werden sie getrocknet als Flores Rosarum incarnatarum angewendet.

Die Rosenblätter behalten den bekannten herrlichen Geruch zum Theil noch nach dem Trocknen; sie schmekken süfslich und später bitterlich herbe nach. Dafs der Aufgufs gelinde purgirt und von ältern Aerzten häufig benutzt wurde, ist oben angeführt. Auch hielten sie die Rosenblätter für ein bedeutendes Nervenmittel. Das aus frischen Blättern bereitete Wasser ist gelinde adstringirend und reizend; es wird wegen seines angenehmen Geruchs vorzugsweise zu Augenwassern benutzt. Der Rosenhonig ist ebenfalls gelinde adstringirend, und zu Gurgelwassern so wie bei Schwämmchen der Kinder anzuwenden. Das Ung. rosatum ist eine milde und angenehme erweichende Salbe bei oberflächlichen Geschwüren. Der Geruch des kostbaren ächten Rosenöls wird besonders von hysterischen Frauen oft nicht ertragen.

Anmerk. Die Blüthen der durch das kreisselförmige Kelchrohr ausgezeichneten Rosa turbinata Ait. sind weit minder wohlriechend, wie überhaupt nur die der R. centifolia benutzt werden sollten.

Rosa gallica Lin.
(Pl. med. tab. 303.; H. XI. 30.)

Die gallische Rose ist im südlichen Europa einheimisch.

*) Wenn diese nicht als besondere Art betrachtet werden dürfte?

Die jüngern Zweige dieses Strauchs sind mit zahlreichen schwachen geraden Stachelborsten besetzt, zwischen denen nur hier und da ein etwas gebogener Stachel vorkommt. Die Blättchen sind stumpfer, oben glatt und dunkler grün. Die Blüthen stehen einzeln oder zu zwei auf drüsigen Blüthenstielen; sie sind grofs, einfach oder halbgefüllt, purpurroth oder auch bunt, auch weifs und roth gestreift; das drüsige Kelchrohr und die Früchte sind rund. Die Blumenblätter sind immer flach ausgebreitet, auch in der gefüllten Blume.

Man sammelt die dunkelrothen Blumenblätter für die Officinen, wo sie getrocknet unter dem Namen Flores Rosarum rubrarum bekannt sind; ihr Wohlgeruch ist unbedeutend und ihr Geschmack adstringirend durch den Gehalt an eisenbläuendem Gerbestoff.

Diese Rosenblätter sind viel zusammenziehender; sie wurden auch innerlich angewandt, z. B. von Wintringham gegen Bluthusten, wozu sie bei reizbaren Personen nicht unpassend sind. Auch zu Gurgelwassern sind sie geeignet; zum Räucherpulver kommen sie der schönen Farbe wegen. Die gelinde zusammenziehende und beim Husten und Durchfall der Schwindsüchtigen empfohlene, so wie zu Zahnlatwergen gebräuchliche Conserva Rosarum wird gleich dem besonders als Zusatz zum Getränk dienenden Rosenessig und der Tinct. R. acidula am besten aus den rothen Rosenblättern bereitet. Diese Tinctur kann man bei scorbutischem Zahnfleische wegen des Gehalts an Schwefelsäure benutzen.

Rosa moschata Mill.

(H. XI. 33.).

Die Bisam-Rose ist in Indien und im nördlichen Africa einheimisch, erträgt aber auch unsere milderen Winter.

Sie bildet einen grofsen, selbst baumartigen Strauch. Die Aeste sind mit zerstreuten am Grunde erweiterten und zusammengedrückten Stacheln bewaffnet. Der Blattstiel ist drüsig-weichhaarig und stachlig; die Blättchen

(fünf bis sieben) sind eiförmig, zugespitzt, gesägt, unten blaugrün und etwas weichhaarig. Die Blüthen stehen in vielblüthigen Doldentrauben; sie sind im Verhältnifs klein, ganz weifs, mehr oder weniger gefüllt. Das ovale Kelchrohr ist, wie auch die Blüthenstiele, schwach behaart.

Die Blüthen dieser Art zeichnen sich vor allen andern Rosen durch ihren starken Wohlgeruch aus und sollen in der Türkei vorzugsweise zur Bereitung des Rosenöls dienen. Aechtes Rosenöl ist aufser dem durchdringend starken feinen Rosengeruch besonders auch dadurch ausgezeichnet, dafs es noch bei zwölf Grad Wärme crystallinisch erscheint.

Anmerk. Früher waren auch noch die weifsen Blumenblätter der Rosa alba, einer süddeutschen Pflanze, von der man verschiedene Spielarten cultivirt, officinell. Von der gemeinen Heckenrose, Rosa canina Lin., wurden sowohl die länglichen, ganz glatten rothen Früchte (Fructus Cynosbati) als auch die kleinen Kammerfrüchte (Semen Cynosbati) gesammelt. Die ersten, und zwar die Fruchtschalen ohne den Inhalt, enthalten Schleimzucker, Gummi, etwas Gerbestoff und Citronen- und Apfelsäure.

Viel gröfser und wohlschmeckender sind die Früchte (die äufsere aus dem Kelchrohre gebildete Hülle) von Rosa villosa Lin. und besonders von der cultivirten Pflanze.

Aufserdem war auch der moosartig bewachsene Gallapfel, welcher durch Cynips Rosae auf den Zweigen der Rosa canina entsteht, unter dem Namen Fungus Bedeguar, officinell.

Rosa indica Lin., die Monatsrose, stammt aus China und ist in zahlreichen Spielarten bekannt. Zu dieser Art wird auch Rosa indica fragrans Red. gezogen, die sich durch ihre grofsen weifsen oder gelblichweifsen Blüthen und ihren ausgezeichneten Wohlgeruch unterscheidet. Dieser Geruch ist dem des feinen grünen Thees ähnlich. Deshalb führt sie auch den Namen Theerose und wir glauben, dafs sie vorzugsweise in China zum Parfümiren des Thees dient. Die kleine dunkelrothe Monatsrose (Rosa bengalensis Pers.) halten wir auch für eine besondere Art

§. 145.

LXXVII. FAMILIE. MYRTACEEN, MYRTACEAE Dec. (*s. Myrtinae.*)

Die Myrtaceen bilden eine grofse Familie baum- und strauchartiger Pflanzen, die fast alle den warmen Zonen angehören.

Die Blätter sind gewöhnlich gegenständig, ganz und immer ganzrandig, oft drüsig-behaart, ohne Afterblätter. Der Blüthenstand ist verschieden. Die Blüthen sind zwittrig und regelmäfsig. Das Kelchrohr ist mit dem Fruchtknoten verwachsen, der Saum fünf-, seltner vier- oder sechsspaltig. Es sind eben so viele Blumenblätter als Kelchabschnitte auf dem Kelch eingefügt. Die zahlreichen Staubgefäfse stehen ebenfalls auf dem Kelche; die Staubfäden sind frei oder auch auf verschiedene Weise verwachsen. Die Antheren sind (klein) zweifächerig. Der Fruchtknoten ist mit dem Kelch verwachsen, gewöhnlich fünffächerig, mit einfachem Griffel und Narbe. Die Früchte sind theils mehrfächerige mit der Kelchrinde versehene Beeren (Baccae inferae), oder auch trocken und capselartig. Die Saamen sind ohne Eiweifskörper. Die Familie könnte füglich in mehre getrennt werden. Die ächten Myrten zeigen eine auffallende Verwandtschaft mit den Pomaceen unter den Rosaceen; auch macht Decandolle auf eine Verwandtschaft dieser Familie mit den Melastomaceae, Combretaceae und Lythrarieae aufmerksam. Uebrigens lassen sich die meisten Myrtaceen leicht aus dem Habitus erkennen. (*Decand.* Prodr. III. p. 207; *Juss.* Dict. des sc. nat. XXXIV.; *Bartl.* Ord. plant. p. 330.)

§. 146.

Bei den Myrtaceen ist ein bedeutender aromatischer Stoff in der Rinde und den Blättern mit dem adstringirenden innig verbunden, und bald mehr vorherrschend, bald

mehr in den Hintergrund gedrängt. Diese eben so schönen als durch die Wichtigkeit der von ihnen gewonnenen Producte zum Theil kostbaren Gewächse besitzen wegen der Menge des ätherischen oft etwas scharfen Oels meistens einen starken angenehmen oder auch stinkenden Geruch; viele dienen deshalb als bekannte Küchengewürze, andere als reine Arzneien. Die aromatischen Blumenknospen des Calyptranthes aromatica St. Hil. und die Früchte des Myrtus Pseudocaryophyllus Gomes sind gleich dem Caryophyllus antisepticus Bl. den ächten Gewürznelken ähnlich. Das Piment und das Cajeput-Oel sind ebenfalls bekannt genug. Viele andere könnten auf ähnliche Weise benutzt werden, wie denn auch die Blätter von Melaleuca Leucadendron*) nach Loureiro häufig als Gewürz so wie bei Unterleibsstockungen als Hausmittel gebraucht werden.

Weniger wichtig sind die adstringirenden meistens innig mit den ätherischen verbundenen Bestandtheile. Vielfach werden die immergrünen Blätter, auf deren Oberfläche sich häufig sichtbare das ätherische Oel enthaltende kleine Bläschen befinden, als Surrogate des chinesischen Thees benutzt und sollen dazu, was sehr glaublich ist, vorzüglich passen. Die Wurzeln und Rinden mehrer Myrtus-Arten werden als adstringirend bei Blutflüssen und Durchfällen gebraucht, das Decoct von Sizygium zeylanicum gegen Lustseuche und die Jambuwurzel (von Psidium pomiferum L.) hat nach Waiz mit der Ratanhia Aehnlichkeit.

Die Früchte sind zuweilen süfs und genieſsbar, bei Lecythis ollaria und andern besonders die Saamen. Auch säuerliche Früchte (und Blätter) kommen vor, bei einigen sogar bittere und adstringirende. Die Blumen von Psidium montanum riechen wie bittere Mandeln; Psidium caninum hat einen den Hunden besonders angenehmen Geruch; die Saamen von Lecythis minor sollen narcotische Wirkungen und die Früchte der Gustavia speciosa nach Humboldt eine vorübergehende

*) Wahrscheinlich Mel. Cajeput? S. w. u.

gelbe Hautfarbe herbeiführen. (Dierbach Arzneik. p. 148.) Wir bemerken noch, dafs manche Myrtaceen durch ein ausgezeichnet hartes Holz wichtig sind.

§. 147.

I. *Myrtaceae verae;* die zahlreichen Staubgefäfse sind frei, die Frucht ist fleischig.

XCIII. Gattung. Myrtus Dec.

(Myrte.)

Der Kelchsaum ist fünf- sehr selten viertheilig, mit eben so vielen Blumenblättern. Die Frucht ist eine vom Kelchsaum gekrönte zwei- oder dreifächerige Beere mit mehren Saamen in jedem Fache. Der Embryo ist gekrümmt, das Würzelchen noch einmal so lang, als die kurzen walzenförmigen Cotyledonen. (Blüthenstiele einblüthig.)

Myrtus communis Lin.

(H. X. 36.)

Die gemeine Myrte ist im südlichen Europa einheimisch, wo sie einen vom Grunde an ästigen Baum bildet.

Die immergrünen Blätter stehen gegenständig und genähert auf sehr kurzen Stielen; sie sind eiförmig oder oval, lang zugespitzt, ganz glatt und mit durchsichtigen drüsigen Puncten versehen. Die zierlichen weifsen Blüthen stehen in den Blattwinkeln an den Spitzen der Zweige; die Blüthenstiele sind kürzer oder ungefähr so lang als das Blatt, und so wie die jungen Zweige und Blattstiele weichhaarig. Ueber dem fünfspaltigen Kelche stehen zwei linienförmige schmale hinfällige Deckblättchen. Die Frucht ist eine von den eiförmigen spitzen Kelchzähnen gekrönte eiförmige, bei der Reife schwarze, dreifächerige Beere, mit mehren nierenförmigen Saamen. Man unterscheidet zwei Spielarten, die beide häufig in unseren Gärten, aber gewöhnlich mit gefüllten Blumen cultivirt werden.

α. Myrtus communis latifolia mit gröfsern Blättern und längeren Blüthenstielen.

β. M. communis parvifolia mit viel kleinern Blättern und längern Blüthenstielen.

Die Blätter der Myrte, Folia Myrti, und auch die Früchte, Baecae Myrti, waren ehemals officinell. Die Blätter besitzen ein schwaches Aroma und einen herben kaum bitterlichen Geschmack.

Dioscorides zählt eine Menge von Krankheiten auf, bei denen die stärkende und adstringirende Kraft dieser wegen ihrer zierlichen Form hochgefeierten Pflanze von vorzüglichem Nutzen sei. Auch in spätern Zeiten wandte man sie beim Blutspeien, in Durchfällen, bei Schleimflüssen und Vorfällen der Scheide, so wie zu Gurgelwassern hin und wieder an, doch ohne dafs etwas besonderes darüber bekannt geworden wäre. Die Beeren wurden vor der Bekanntwerdung des Pfeffers als Würze der Speisen benutzt; die Blätter dienen in Neapel zum Gerben.

§. 148.

XCIV. Gattung. Myrcia Dec. (Myrcie.)

Die Blüthenstiele sind mehrblüthig. Der Kelchsaum ist fünfspaltig, mit eben so vielen Blumenblättern. Die reife Beere ist ein- oder zweifächerig, mit eben so vielen rundlichen glatten Saamen. Die Cotyledonen sind blattartig, runzlig-gefaltet. (Eine vielleicht nicht genug verschiedene Gattung.)

Myrcia pimentoides Dec.

Ein Baum aus den Caribäischen Inseln, der auch in Ostindien cultivirt wird.

Die jungen Zweige sind viereckig, glatt, mit braunen kleinen Drüschen besetzt. Die Blätter sind oval, stumpf, glatt, unten sehr fein punctirt; sie riechen besonders trocken sehr angenehm nach Piment und schmecken

adstringirend. Die kleinen weifsen Blüthen stehen in dreitheiligen doldigen Rispen, die ungefähr so lang sind als das Blatt, in dessen Winkel sie stehen; die Blüthenstiele und die Kelche sind glatt. Die reife Frucht ist oval, der Myrtenbeere ähnlich, aber kleiner, fleischig schwarz, durch Fehlschlagen von drei Fächern einfächerig nnd einsaamig.

Wir haben hier diesen Baum, der mit dem ächten Nelkenpfeffer so leicht verwechselt werden kann und in Gärten gewöhnlich statt dessen vorkommt, nach lebenden Exemplaren und nach einem getrockneten aus dem Garten von Calcutta beschrieben. Die unreife Frucht ist dem Nelkenpfeffer sehr ähnlich, und so wie die Fruchtknoten ähnlich-aromatisch.

Anmerk. Myrcia acris Dec., eine sehr nahe verwandte Art, unterscheidet sich durch längere zusammengedrückte Blüthenstiele, so wie kürzere und breitere, etwas convexe Blätter. Auch von dieser Art besitzen wir ein Exemplar durch die Güte des Hrn. Dr. Wallich; in Rücksicht des Aroms stimmt sie mit der vorhergehenden überein.

Myrcia coriacea Dec. hat verkehrt-eiförmige, ganz stumpfe Blätter; die Beere soll hier rund und von der Gröfse des schwarzen Pfeffers sein. Die Cotyledonen sind dünn, blattartig, gefaltet.

So ähnlich diese drei Bäume auch in Blättern und Blüthen dem folgenden wahren Nelkenpfefferbaum sind, so sehr weicht nach Decandolle die Structur des Saamenkerns ab, so dafs wir doch nicht an eine Verwechslung oder Verkennung der reifen Früchte glauben können. Ob die unreifen Früchte dem Nelkenpfeffer untergemischt werden, wagen wir nicht zu entscheiden. (Uebrigens möchten wir aber auch nicht behaupten, dafs Gattungen auf eine Verschiedenheit des Embryos ohne andere unterscheidende Merkmale gut begründet seien, wie diefs bei Myrtus, Myrcia und Eugenia der Fall ist.

§. 149.

XCV. Gattung. Eugenia Dec. (Eugenie.)

Der Kelchsaum ist viertheilig, mit eben so vielen Blumenblättern. Der Fruchtknoten ist zwei- oder dreifächerig, mit mehren Eierchen. Die reife Beere ist gewöhnlich einfächrig, einsaamig. Der Saamen ist rund, dick; die Cotyledonen sind sehr dick und verwachsen; das Würzelchen ist hakenförmig gekrümmt und nach innen eingeschlagen (bei E. Pimenta). Der Blüthenstand ist verschieden.

Eugenia Pimenta Dec.

Myrtus Pimenta Lin.

(Pl. med. tab. 298.; H X. 37.)

Der Nelkenpfefferbaum ist in Jamaica, auf den Caraibischen Inseln und nach Schiedé auch in Mexico einheimisch. Wir besitzen auch ein Exemplar des breitblättrigen Piments aus Calcutta.

Er bildet einen schönen Baum von mittlerer Gröfse; die jungen Zweige sind glatt, vierseitig. Die immergrünen Blätter sind kurz gestielt, oval-länglich oder mehr lanceettförmig, stumpf, ganz glatt und glänzend, unten fein punctirt und mit durchscheinenden Drüsen versehen. Die kleinen weifsen Blüthen bilden dichte doldentraubige Rispen, welche kürzer sind als das Blatt, in dessen Winkel sie stehen. Der Kelch hat vier eiförmige stumpfe Abschnitte und ist mit den Blüthenstielchen schwach behaart, (wenigstens bei der ersten Spielart). Die vier Blumenblätter sind abgerundet, fein gezähnelt, mit durchscheinenden drüsigen Puncten versehen. Die Staubgefäfse und der etwas behaarte Griffel sind von der Länge der Blumenkrone. Die Frucht ist eine runde, bei der Reife fleischige, (?) schwarze, oben etwas eingedrückte Beere. Von den beiden einsaamigen Fächern schlägt sehr oft eins fehl, und dann ist der (eine) Saamen vollständig ausgebildet,

rundlich-eiförmig, etwas schief, ungefähr so grofs als die Frucht des Hanfs (Semen Cannabis); unter einer sehr dünnen braunen Schale liegt ein gleichfarbiger Kern aus dem Embryo gebildet, dessen ovale und gewölbte schiefverwachsene Cotyledonen das hakenförmig-gekrümmte und einwärts geschlagene Würzelchen zwischen sich bergen.*)

Man unterscheidet zwei Spielarten, die vielleicht auch als eigene Arten gelten könnten:

α. Myrtus Pimenta latifolia mit breitern Blättern, die denen der Myrcia pimentoides sehr nahe kommen, aus Jamaica. (Pl. med. tab. 298.)

β. Myrtus Pimenta longifolia mit viel schmaleren Blättern, von der Insel Mauritius. (H. X. 37.)

Dieser Baum ist in allen Theilen sehr aromatisch; besonders fanden wir dies an den Blättern der zweiten Spielart. Die unreifen Früchte sind als Gewürz unter dem Namen Semen Amomi, Nelkenpfeffer oder Englisches Gewürz oder Piment, bekannt. Sie sind rund, an der Spitze mit dem Kelchrande gekrönt, von der Gröfse einer Erbse oder kleiner, blafs bräunlich und sehr fein runzlig. Unter der holzigen aber weichen Schale sieht man gewöhnlich zwei Fächer und in jedem einen braunen rundlichen, auf einer Seite gewölbten, unvollkommenen Saamen. In den zuweilen darunter vorkommenden schwärzern und runzligern oder auch weifs-schimmligen, gewöhnlich etwas kleineren Früchten findet man nur ein Fach, aber einen vollständig ausgebildeten Saamen, wie wir ihn oben beschrieben haben.

Diese Früchte und besonders die Fruchtschale besitzen ein angenehmes den Nelken ähnliches Aroma. Die Schalen enthalten nach Bouastre ein schweres ätherisches Oel 10 pCt., ein grünes fettes Oel 8, einen gerbe-

*) Man könnte demnach aus Pimenta eine eigene Gattung bilden, die sich in dem Bau des Embryo der Gattung Myrtus nähert.

stoffhaltigen Extractivstoff, etwas Harz, Gummi und Zukker. Die Saamenkerne enthalten viel weniger ätherisches und fettes Oel, und eine rothe (harzige) Substanz. Nach Braconnot ist der Gehalt an ätherischem Oel geringer. Eine Verwechslung mit den Fructus (Semen) Cocculi könnte nur im gepulverten Zustande statt finden; diese Früchte sind sehr bitter; das damit gemischte Pulver des Piments gibt ein dunkleres Infusum, welches mit Gallustinctur gefällt wird, während dieses Reagens nicht auf das Infusum des reinen Piments wirkt.

Der zwischen Pfeffer und Gewürznelken stehende als Gewürz bekannte Nelkenpfeffer reizt die Verdauungsorgane und wird auch als Arznei, besonders in England, bei torpider Magenschwäche und bei chronischen Durchfällen verordnet. Wegen seines geringeren Preises kann er in der Armenpraxis statt der Nelken innerlich und äufserlich angewandt werden, von denen er sich nur durch eine geringere Menge des Aroms unterscheidet.

§. 150.

XCVI. Gattung. Caryophyllus Tournef.

(Gewürznelke.)

Das Kelchrohr ist walzenförmig,*) der Saum vierzahnig. Vier Blumenblätter bleiben mit ihren Rändern mützenförmig-verwachsen. Die Staubgefäfse stehen in vier Abtheilungen, ohne verwachsen zu sein. Der Fruchtknoten ist zweifächrig, mit zwei Eierchen. Die Frucht ist eine fast trockene einfächrige und einsaamige Beere. Der Saamenkern ist walzenförmig oder länglich. Die Cotyledonen sind sehr dick, innen buchtig gefaltet; das verlängerte dünne Würzelchen ist in der Mitte angeheftet und nach oben gerichtet.

*) Bei den drei vorhergehenden Gattungen rundlich.

Caryophyllus aromaticus Lin.
Eugenia caryophyllata Thunb.
(Pl. med. tab. 299.; H. X. 38.)

Der Gewürznelkenbaum ist ursprünglich auf den Molukkischen Inseln, besonders auf Makian einheimisch, von wo er nach Amboina und andern Inseln verpflanzt wurde. Erst in der neuern Zeit ist es gelungen, ihn nach Mauritius und dem südlichen America zu verpflanzen, wo er aber nie zu rechter Vollkommenheit gelangt.

Der Stamm erreicht die Höhe unserer Kirschbäume; seine Aeste, die nicht fern vom Boden entspringen, bilden eine schöne pyramidenförmige Krone. Die Rinde der Zweige ist blafs aschgrau und glatt. Die Blätter stehen gegenständig auf ziemlich langen Blattstielen; sie sind länglichlancettförmig, gegen die Basis stark verschmalert, in eine stumpfe Spitze ausgedehnt, ganz glatt, mit durchscheinenden drüsigen Puncten versehen und wie alle Theile sehr aromatisch. Die Blüthen bilden zusammengesetzte dreitheilige Doldentrauben an den Spitzen der Zweige; die Blüthenstiele sind kurz, glatt, gleichsam gegliedert. Die trichterförmigen fleischigen Kelche sind purpurroth. Die kleinen weifsen oder blafsröthlichen rundlichen Blumenblätter bilden durch ihr Verwachsen an den Rändern ein Mützchen und fallen ab, ohne auseinander zu gehen. Die Staubgefäfse sind länger als die Blumenkrone; die Staubbeutel sind gelb. Der kurze Griffel erhebt sich aus der Mitte einer stumpf-viereckigen vertieften Scheibe. Die Frucht ist eine längliche lederartige, einsaamige mit dem Kelchsaume und dem Griffel gekrönte Beere. Im trocknen Zustande ist die Fruchtschale sehr dünn; der Saamenkern ist ohne Hülle, indem wahrscheinlich die dünne Innenhaut, welche hier allein vorhanden scheint, mit der Fruchthülle verwächst. Er ist dunkelbraun, punctirt; die dicken, auf der innern Seite buchtigen und eckigen Cotyledonen bergen das schmale Würzelchen, welches in ihrer Mitte entspringt, sich von

der Spitze nach unten richtet und die halbe Länge der Cotyledonen erreicht.

Die getrockneten Blüthen (die Kelche mit der geschlossenen Blumenkrone) sind die bekannten Gewürznelken, Caryophylli aromatici. Die rothe Farbe der Kelche geht durch das Trocknen, besonders wenn es im Rauch geschieht, in ein dunkles Caffeebraun über; die Blumenkrone (das Köpfchen) ist heller. Gute Nelken müssen bei dem Druck mit dem Nagel sich ölig-glänzend zeigen und den bekannten trefflichen brennend-aromatischen Geschmack in hohem Maafse besitzen. Man zieht die grösseren Ostindischen Nelken (Amboina-Nelken*) den kleineren blasseren Nelken von Cayenne vor. Die Gewürznelken enthalten nach Trommsdorff ein schweres ätherisches Oel, Oleum Caryophyllorum, als Hauptbestandtheil, ungefähr 18 pCt., mit einem geschmacklosen Harz, Gummi, Extractiv- und eisenbläuendem Gerbestoff. Bonastre hat aufserdem in den ostindischen Nelken ein crystallinisches geschmackloses Unterharz (Caryophyllin) entdeckt. Nach Lodibert enthalten die Nelken aufserdem ein grünes fettes scharf-aromatisches Oel.

Das Oleum caryophyllorum erhalten wir gröfstentheils aus Ostindien, wo es aus dem Abgange bei dem Einsammeln der Nelken und aus den Blüthenstielen, (die nach Martius unter dem Namen Nelkenholz im Handel sind,) bereitet wird. Es ist frisch fast farblos, wird aber bald gelb und braun; es riecht nach Nelken und schmeckt sehr durchdringend stark und feurig-aromatisch. Mit den Alcalien bildet dieses Oel seifenartige, zum Theil crystallinische Verbindungen, womit auch das Oel des vorhergehenden verwandten Gewürzstoffs übereinstimmt. Als auf eine sehr beachtenswerthe Verfälschung müssen wir aufmerksam machen, dafs zuweilen Nelken, die schon ihres ätherischen Oels beraubt sind, als gute Nelken oder ihnen untergemischt vorkommen sollen.

*) Nach Rumph konnte man in Amboina schon damals an zwei Millionen Pfund Nelken gewinnen.

Dieses herrliche rein aromatische und feurige Gewürz belebt die Verdauung in hohem Grade, reizt und erwärmt den Magen und erhitzt, bei seinem brennenden Geschmack und der Menge des mit dem Gerbestoffe innig verbundenen aromatischen Oels, das Blut, wird aber auch eben dadurch bei allen Schwächezuständen des Darmcanals ein eben so wohlthätiger als angenehmer Reiz. Nur der Misbrauch ist zu vermeiden; er erzeugt durch Ueberreizung Störung und Schwäche der Verdauung und in ihrem Gefolge Muskel- und Nervenabspannung.

Man verordnet die Nelken besonders bei phlegmatischen und reizlosen Constitutionen gegen Leiden des Magens und Darmcanals, überhaupt bei Unterleibskrämpfen, die aus Mangel an Energie entstehen, so wie als Zusatz zu unangenehmen oder schwerverdaulichen Arzneimitteln, z. B der China und anderer bitterer Substanzen. Da ihre Wirkung mehr auf den Darmcanal beschränkt ist und sich weniger auf das Nervensystem erstreckt, so hat man sie nur selten bei Faul- und Wechselfiebern angewandt. Die Gabe ist fünf bis zehn Gran des Pulvers. Das Oel wird meistens äusserlich gegen Lähmungen gebraucht, doch hat man es auch innerlich zu drei bis vier Tropfen besonders gegen alte Quartanfieber gerühmt. Wegen seiner reizenden, brennend-feurigen Eigenschaft ist es bei Zahnschmerzen, so wie zur Beförderung der Exfoliation kranker Knochen berühmt. Ueberdies kommt es zur Mixtura oleoso-bals., dem Bals. cephalicum und der Tr. aromatica. Die Ph. Lond. enthält auch ein Infus. car. aus einer Drachme, welches gegen Dyspepsie, eslöffelweise genommen, gerühmt wird.

Anmerk. I. Aus den Blättern von Cinnamomum Zeylanicum wird in Zeylon ein dem Nelkenöle sehr ähnliches ätherisches Oel gewonnen. (Siehe pag. 422.) Auch Caryophyllus antisepticus Bl. aus Java und wahrscheinlich alle Arten dieser kleinen Gattung sind mehr oder minder aromatisch.

Anmerk. II. Mit dieser Gattung ist Syzygium Dec. sehr nahe verwandt; hier löst sich die haubenförmige Blumenkrone wie ein Deckel von dem fast ganzen Kelchsaume. S. caryophyllaeum Gärtn. (Calyptranthes ca-

ryophyllata Pers.) aus Zeylon soll eine aromatische schwärzlich graue Rinde haben, die früher unter dem Namen Nelkenzimmt (Cassia caryophyllata) officinell war. Man fand aber diese Rinde fast immer veraltet und geschmacklos. Was jetzt unter diesem Namen als ein sehr kräftiges Gewürz aus Brasilien kommt, ist die Rinde der Persea caryophyllata Mart. (S. pag. 435.*) Nach Ainslie soll Syzygium caryophyllifolium Dec. in Ostindien eine Art Nelkenzimmt geben; wir möchten vermuthen, dafs die des Caryophyllus aromaticus die genannte Rinde an Gewürzstoff noch übertreffen möchte.

Als berühmte Obstbäume gehören zu den ächten Myrten Jambosa vulgaris Dec. (Eugenia Jambos Lin.) aus Ostindien, und Psidium pyriferum und P. pomiferum aus America, die in allen tropischen Ländern cultivirt werden.

§. 151.

II. *Leptospermeae s. Melaleuceae;* die Staubfäden sind verwachsen, die Frucht ist trocken.

XCVII. Gattung. Melaleuca Lin. (Cajeputbaum.)

Die Blüthen sitzen unmittelbar an den Aesten. Das Kelchrohr ist halbrund, der Saum fünfspaltig, abfallend. Fünf Blumenblätter. Zahlreiche Staubgefäfse in fünf verlängerte Bündel (phalanges) verwachsen. Der Griffel ist fadenförmig; die Antheren sind beweglich. Die Capsel ist dreifächrig, von dem verdickten (holzigen) Kelchrohre eingeschlossen. Die zahlreichen Saamen sind sehr klein und eckig.

*) Diese Persea erinnert uns an eine andere erst jetzt bekannt gewordene wichtige Entdeckung des berühmten Martius. Er fand nämlich in der Provinz Rio negro die beiden Bäume, welche die Pichuriubohnen geben und nannte sie Ocotea Pichury major und Ocot. Pichury minor. Diese Saamen kommen also nicht von Ocotea Pichurim K., wie wir bereits früher ausgesprochen hatten. Dies als Berichtigung von unserm §. 259. d. I. Theils.

Melaleuca Cajeputi Roxb.

(Transact. of med. Bot. tab. 1.; Pl. med. tab. 300.)

Der ächte Cajeputbaum ist auf den Molukkischen Inseln einheimisch.

Er bildet einen kleinen zuweilen strauchartigen Baum; die Rinde ist dick, schwammig, blafs aschgrau und löst sich in Blättern ab. Die Blätter sind kurz gestielt, lancettförmig, lang zugespitzt, fünfrippig, in der Jugend seidenartig behaart, im erwachsenen Zustande ganz glatt, nicht gekrümmt, drei bis fünf Zoll lang, sechs bis neun Linien breit und sehr aromatisch. Die Blüthen bilden (zu drei beisammen sitzend) eine Aehre unterhalb der jüngern weichhaarigen Triebe. Die kleinen Deckblättchen sind seidenartig behaart, hinfällig. Der Kelch ist ebenfalls weichhaarig, seine Abschnitte sind abgerundet. Die Blumenblätter sind rundlich und weifs. Die Staubfäden sind drei- bis viermal länger, weifs mit gelben Antheren. Der Griffel ist länger als die Staubgefäfse. Die kleine häutige Capsel ist wie bei der ganzen Gattung in die holzige Kelchrinde eingesenkt, so dafs sie nur an der Spitze aufspringen kann.

Melaleuca Leucadendron Willd.

(Transact. of med. Bot. l. c. tab. 2.; Pl. med. Suppl. III.)

Diese Art wurde bis jetzt mit der vorhergehenden verwechselt,*) mit welcher sie gleiches Vaterland hat.

Der Baum ist gröfser. Die Blätter sind herabhängend, breiter, mehr sichelförmig, auch in der Jugend eben so wie die jungen Zweige glatt. Die Blüthen bilden eine lange mehr unterbrochene Aehre und sind etwas gröfser. Die Kelche sind glatt.

Die Blätter dieser Art sind ohne Aroma, die der vorhergehenden aber riechen stark nach Cajeputöl, wie wir uns an Exemplaren von beiden Arten, die wir Herrn Prof. Reinwardt und Herrn Dr. Wallich verdanken, selbst überzeugt haben. Daher leitet man jetzt mit Recht

*) Was wir in der Sammlung officineller Pflanzen abgebildet haben, gehört zu Mel. Cajeputi.

das Cajeputöl von der ersten Art ab. Es wird besonders auf Bouru und Banda durch Destillation aus den Blättern und Zweigen, so wie auch aus den Früchten bereitet. Es ist sehr dünnflüssig, leicht, blafs grünlich oder gelblich, riecht sehr stark eigenthümlich und angenehm aromatisch, schmeckt campfcrartig und zuletzt kühlend; sein spec. Gewicht ist 0,947. Man hat die grüne Farbe einem Kupfergehalt zugeschrieben; es ist dies aber nicht immer der Fall. Neuerlichst hat Leverköhn bei der Rectification eines grünen Cajeputöls zwei verschiedene Oele erhalten, nämlich ein ungefärbtes leichteres, sehr stark riechendes und ein dickeres mehr harzige Theile enthaltendes grünes Oel von minder starkem Geruch.*)

Dies vor etwa hundert Jahren zuerst durch die Holländer nach Europa gebrachte Oel ist zwar durchdringend und flüchtig, doch soll es sich durch eine anhaltendere und weniger erhitzende Kraft vor andern ätherischen Oelen auszeichnen. Man hat es besonders bei Krampfzuständen des Unterleibes (zu einem bis zehn Tropfen auf Zucker oder mit Tincturen und in Emulsionen) empfohlen, und rechnet dahin Cardialgien und aus gichtischen Ursachen entstehende Coliken, so wie Hysterie, Hypochondrie, Brustkrämpfe und nach Wichmann das Millar'sche Asthma. Auch gegen Eingeweidewürmer hat man es nehmen lassen. Besonders wichtig ist aber die Anwendung als Einreibung in gelähmte Theile, so wie bei schmerzhaften Krämpfen und örtlichen Nervenleiden. In dem Anhange der neuerlichst von dem Königl. Preufs. Ministerium bekannt gemachten Instruction über das Verfahren bei Annäherung der Cholera morbus ist das Cajeput-Oel ebenfalls unter den gegen diese Krankheit vorräthig zu haltenden Mitteln aufgezählt.

Anmerk. Auch bei mehren andern Arten dieser schönen Gattung bemerkt man ein ähnliches Aroma, so z. B. in den Blättern der M. hypericifolia aus Neuholland, die sich selten in unsern Gärten findet.

*) Wenn ein kupferhaltiges Oel destillirt wird, so ist zuweilen das zuletzt übergehende dickere und grüne Oel noch kupferhaltig, was zu berücksichtigen ist. (Buchn. Repert. XXXVI.) Nach Vasmer läst sich das Kupfer durch Digestion mit thierischer Kohle abscheiden. (Br. Arch. XXXVI.)

§. 152.

XCVIII. Gattung. Eucalyptus L'Her.
(Schönmütze.)

Der obere Theil des Kelchs löst sich deckelförmig von dem unteren becherförmigen Theile desselben. Die Blumenkrone fehlt oder ist mit dem oberen Theile des Kelchs verwachsen. Die Staubfäden sind frei. Die Frucht ist wie bei der vorhergehenden Gattung gebildet. (Baumartige Pflanzen aus Neuholland, mit abwechselnden Blättern und Blüthen in einfachen Dolden.)

Eucalyptus resinifera White.
(Pl. med. Suppl. I.; H. X. 5.)

Die harzgebende Schönmütze bildet einen grofsen und schönen Baum mit überhängenden Aesten.

Die Rinde ist grau, rissig und harzreich. Die immergrünen Blätter sind gestielt, lancettförmig lang zugespitzt, am Rande mit einem Nerven eingefafst, gegen die Basis verschmalert, lederartig, glatt und fein punctirt. Der Blüthenstiel der acht- bis zehnblüthigen Dolde ist zusammengedrückt, nur wenig länger als der Blattstiel. Der lederartige Deckel des Kelchs ist konisch zugespitzt, noch einmal so lang als der untere Theil, von dem er sich, ringsum abspringend, löst. Der Griffel hat die Länge der Staubgefäfse. Die Capsel ist dreifächrig, vielsaamig und an der Spitze dreiklappig. Unter zahlreichen unvollkommenen spreuartigen finden sich nur wenige gröfsere verkehrt-eiförmige und gefurchte fruchtbare Saamen.

Dieser Baum enthält nach White einen röthlichen adstringirenden gummiharzigen Saft, welcher eingetrocknet unter dem Namen Neuholländisches Kino in England vorkommen soll. Nach der Beschreibung unserer Pharmacologen ist dieses Kino dieselbe Substanz, welche als Extr. Ratanhiae americ. vorkommt; nach Geiger soll die Lösung auch die Eisensalze braun fällen. (S. pag. 185.) Dieser Baum ist auch noch defshalb merkwürdig

weil seine Blätter eine grofse Menge eines süfsen unsrer Manna sehr ähnlichen Stoffes ausschwitzen sollen.

Anmerk. Eucalyptus longifolia Link ist eine hier sehr nahe verwandte durch die längern Blüthenstiele verschiedene Art, die wohl auch als Euc. resinifera in unsern Gärten vorkommt.

Aus der Abtheilung der Lecythideen müssen wir die Lecythis ollaria Lin. nennen. Die sehr grofsen holzigen mit einem Deckel sich öffnenden Früchte dienen in Südamerica als Hausgeräthe; die Saamen sind efsbar. Bertholetia excelsa H. et B., einer der gröfsten und schönsten Bäume Südamericas, bringt eine Steinfrucht von der Gröfse eines Kinderkopfs mit sechs bis acht efsbaren den Castanien ähnlichen Saamen.

Als merkwürdige Ausnahme nennt uns Herr v. Martius die Barringtonia speciosa und Gustavia augusta Lin. unter denjenigen Pflanzen, die zum Betäuben der Fische dienen. Diese Gattungen bilden eine besondere Abtheilung in dieser Familie. (Buchn. Repert XXXV.)

§. 153.

LXXVIII. FAMILIE. GRANATEEN, GRANATEAE Don.

Die Gattung Puniea bildet mit zwei Arten eine besondere Pflanzenfamilie, die wir an die Spitze dieser ersten Reihe der Polypetalen stellen wollen. Diese kleine Familie stimmt in dem Blüthenbau ganz mit den Myrteen überein. Die Frucht ist der Rosenfrucht näher verwandt, aber auch davon als eigene Fruchtgattung (Balaustium) verschieden. (*Don* in Edinb. phil. Journ. 1826.; *Dec.* Prodr. III. p. 3.; *Bartl.* Ord. plant. p. 324.; *Fr. N. v. E.* in Act. Acad. N. C. XI.)

§. 154.

Die beiden Arten dieser Gattung stimmen in ihren Eigenschaften sowohl durch die sauern Früchte und die adstringirende Schale derselben, als auch durch die wurmwidrigen schon den Alten bekannten Kräfte der ganzen Pflanze, besonders aber der Wurzelrinde, vollkommen überein.

§. 155.

XCIX. Gattung. Punica Lin.

(Granate.)

Das Kelchrohr ist kreiselförmig, der lederartige Saum fünf- bis siebenspaltig, mit klappenförmiger Knospenlage. Fünf bis sieben Blumenblätter und zahlreiche Staubgefäfse stehen auf dem Kelchrohre; die Antheren öffnen sich nach vorn in einer doppelten Ritze. Der kurze Griffel trägt eine kopfförmige Narbe. Die Frucht besteht aus einem grofsen (aus dem erweiterten lederartigen Kelchrohre gebildeten und mit dem Kelchsaume gekrönten) Fruchtbehälter, welcher im Innern durch häutige Quer-Scheidewände in zwei Kammern und in mehre ungleiche Fächer getheilt ist. Die zahlreichen Saamen sitzen an starken von den Wänden ausgehenden Saamenhaltern; sie sind mit einer besondern dicken und saftigen Hülle bekleidet (semina baccata), unter der erst die harte Saamenschale liegt.*) Der Embryo ist ohne Eiweifskörper, mit der Länge nach spiralförmig übereinander gewickelten Cotyledonen.

Punica Granatum Lin.

(Pl. med. tab. 301.; H. X. 35.)

Die Granate soll im nördlichen Africa ursprünglich einheimisch sein, sie ist aber seit langen Zeiten im südlichen Europa einheimisch geworden.

Sie bildet einen kleinen Baum von unregelmäfsigem Wuchs; die glatten Zweige endigen nicht selten in dornige Spitzen. Die Blätter sind einjährig, kurz gestielt, gegenständig, oft büschelförmig genähert, klein, oval, stumpf, glatt

*) Wir haben in unserer oben a. Abhandlung diese eigenthümlichen Saamen bei der grofsen Analogie mit der Rosenfrucht als kleine Steinfrüchtchen (drupeolae) betrachtet, deren Griffel mit der Wand des Pericarpium verwachsen. Wir konnten bis jetzt noch keine jungen Früchte untersuchen, wodurch diese Meinung berichtigt werden könnte und wollen deshalb hier nicht von der allgemein angenommenen Darstellung der Granatfrucht abweichen.

und ganzrandig. Die Blüthen sitzen einzeln an den Spitzen der Zweige. Die Kelche und die Blumenkrone sind sehr schön roth. In unsern Gärten kommen die Blumen gewöhnlich gefüllt vor. Die Frucht ist rund, von der Gröfse eines mittleren Apfels, bei der Reife rothgelb; die Scheidewände im Innern sind schön gelb; die beerenartigen Saamen sind fleischfarbig und von säuerlich-süfsem Geschmack.*)

Officinell sind: die getrockneten (gefüllten) Blumen, Flores Balaustiorum s. Granati, die getrockneten Fruchtschalen, Cortices Granatorum s. Malicorii und endlich seit kurzer Zeit auch die Rinde der Wurzel, Cortex radicis Granati. Alle diese Theile sind reich an eisenbläuendem Gerbestoff, der mit etwas hitterem Extractivstoff verbunden ist. Die Wurzelrinde soll wo möglich von dem wildwachsenden Baume gesammelt werden. Sie kommt getrocknet in mehr oder minder gebogenen Stücken von ein bis zwei Zoll Länge, einem Zoll Breite und ein viertel bis einer Linie Dicke vor. Sie ist aufsen gelbgrau mit schmutzig-grünen Flecken, innen gelblich; zuweilen hängt noch etwas Splint an. Der Geschmack ist herbe und bitterlich. Nach Wackenroder enthält sie Gerbestoff 22 pCt., ein festes Fett, Stärkemehl mit etwas Schleim und Spuren von Gallussäure. Diese letzte soll in der cultivirten Wurzel fehlen, in der des wilden Baums aber in reichlicher Menge enthalten sein. (Journ. de Chim. med. 1830. Febr.)

Da die ächte Wurzelrinde nicht leicht zu haben ist, so fand man öfters falsche Rinden im Handel. So die der Wurzel von Berberis vulgaris; das Decoct derselben wird von der Leimlösung nicht gefällt, auch von Bleizucker nur schwach getrübt. Die Wurzel von Buxus sempervirens ist viel bitterer als die ächte Wurzel und wird ebenfalls von der Leimlösung nicht verändert. Martius hat aufserdem noch eine falsche Rinde in gröfseren Stücken von einem sehr bittern dem Enzian ähnlichen Geschmack beobachtet. Nach Breton soll die Rinde des Stammes dieselben Dienste thun, was eine besondere Berücksichtigung verdient, da diese Rinde dann gewifs leich-

*) Nur dieses Fleisch der Saamen ist efsbar.

ter ächt zu haben wäre, als wenn man blofs die der Wurzel verlangt. Sollte nicht die Fruchtschale, bei der keine Verwechslung möglich ist, ähnliche wurmtödtende Kräfte besitzen?

Die zusammenziehend schmeckenden und etwas Gerbestoff enthaltenden Blumen wurden bei Durchfällen benutzt; gegenwärtig verschreibt man die röthliche Abkochung zu Gurgelwassern bei habitueller Bräune und Fehlern des Zahnfleisches als gelinde adstringirend. Die Rinde der (als Malicorium bei den Alten vorkommenden) Frucht ist weit reicher an Gerbestoff und kann überall, wo reine Adstringentien angezeigt sind, benutzt werden, besonders beim Scorbut des Mundes, bei der Halsbräune und Vereiterung der Mandeln, beim weifsen Flufs, so wie innerlich gegen Wechselfieber, wo sie nach Rehmann Surrogat der China sein sollte. Die Alten brauchten nicht allein die Wurzelrinde, sondern auch mehre andere Theile der Pflanze gegen den Bandwurm, welche Kraft in neuerer Zeit besonders von Buchanan, Flemming, Gomez und Breton wieder in Anregung gebracht wurde. Man empfiehlt besonders die frische Wurzelrinde in Abkochung oder in Substanz. Es entsteht darnach Schwindel und Erbrechen und der Wurm soll nach acht und vierzig Stunden abgehen. Die unangenehmen Zufälle soll man nach Gomez vermeiden können, sobald die Quantität des Mittels nicht zu stark ist und die Gaben nicht zu schnell auf einander folgen. Besonders mufs die trockene Rinde in kleinen Gaben gereicht werden. Die während der letzten zehn Jahre in Frankreich und Deutschland gemachten vielfältigen Versuche mit diesem Mittel haben, wie sich erwarten liefs, ein getheiltes Resultat gegeben, und das Aufkommen neuerer sicherer Methoden nicht verhindert. Uebrigens soll dasselbe, welches doch in die Classe der rein adstringirenden gehört, constant stark abführen. Viel mag immer auf das Vaterland, das Alter und die Zeit der Einsammlung bei dieser Rinde ankommen.

§. 156.

Zweite Reihe
der
Polypetalen,

mit einer auf dem Fruchtboden stehenden Blumenkrone, *Polypetalae thalamanthae s. Thalamiflorae Dec.*

Die hierher gehörigen Familien wollen wir auf folgende Weise zusammenstellen:

Coriarieae Dec.
Ochnaceae Dec., Simarubeae Rich., Diosmeae Ad. Juss., Rutaceae Ad. Juss., Xanthoxyleae Ad. Juss., Zygophylleae R. Br.
Pittosporeae R. Br.
Ampelideae Kunth.
Meliaceae Dec. p. p., Cedreleae R. Br.
Sapindaceae Juss., Rhizoboleae Dec., Hippocastaneae Dec.
Hippocrateaceae Kunth.
Fraxineae nob., Acerinae Dec.
Malpighiaceae Juss., Erythroxyleae K.
Marcgraviaceae Juss.
Olacinae Mirb.
Aurantiaceae Corr.
Guttiferae Juss., Hypericinae Dec.
Geraniaceae Dec., Oxalideae Dec., Tropaeoleae Juss.
Malvaceae R. Br., Bombaceae K., Sterculiaceae K.

Dombeyaceae K., Hermanniaceae K. (cum Lasiopetaleis), Buttneriaceae R. Br.
Theaceae Mirb., Ternstroemiaceae Dec., Chlenaceae P. Th.
Tiliaceae Juss., Elaeocarpeae Juss., Dipterocarpeae Bl.
Silcneae Bartl., Alsineae Bartl., Lineae Dec.
Frankeniaceae St. Hil.
Balsamineae Rich.
Sauvagesiae Bartl.
Violaceae Dec., Droseraceae Dec.
Cistinae Dec.
Flacourtiaceae Rich., Bixinae K.
Tremandreae R. Br.
Cruciferae Juss., Capparideae Juss.
Resedaceae Pers.
Polygaleae Juss.
Fumariaceae Dec.
Papaveraceae Dec.
Berberideae Vent.
Menispermaceae Juss.
Anonaceae Juss., Magnoliaceae Dec.
Dilleniaccae Dec.
Ranunculaceae p. p., Clematideae Dec., Helleboreae Dec., Paeoniaceae Bartl.

Wir wollen hier, wie auch früher, mit dem Nebeneinander-Stellen eine nähere Verwandtschaft bezeichnen. Ein solcher natürlicher Kreis ist oft mit mehren folgenden in deutlicher Beziehung und bildet eine natürliche Klasse. Nicht selten steht aber auch ein solcher Kreis, aus einer einzigen Familie gebildet, ganz isolirt ohne deutlich ausgesprochene Verwandtschaft da, und es ist dann eine Lücke ohne Uebergang zu der folgenden Classe sichtbar, weil sich überhaupt jede Abtheilung nicht als eine einfache, sondern als zahlreiche Reihen vielseitig sich entfaltender Formen darstellt. Als einen solchen natürlichen Kreis betrachten wir z. B. die Familien von den Coriarien bis zu den Zygophylleen

(incl.) In eine andere grofse Classe könnte man alle Familien von den Olaeinen an bis zu den Dipterocarpeen zusammenziehen oder daraus auch eine Classe der Malvaceen und eine der Tiliaceen gründen. Die Oxalideen und Tropaeoleen wissen wir nicht besser als in der Nähe der Geraniaceen unterzubringen, mit denen sie ebenfalls eine Classe bilden könnten. Hier tritt eine grofse Lücke ein. Die folgenden Familien könnten von den Sileneen bis zu den Bixinen eine grofse Classe bilden, die Cruciferen mit den beiden folgenden eine andere, welche sich an die der Papaveraeeen ansehliefst. Die Polygaleen scheinen uns den Uebergang zu vermitteln. Mit den Menispermaceen beginnt wieder eine grofse Classe, die alle folgenden Familien in sich aufnimmt; sie ist durch die vermehrte Zahl der Fruchtknoten und den immer mehr schwindenden Unterschied zwischen Kelch und Blumenkrone bezeichnet. Wie auf den tiefern Stufen der Kelch die Blüthenhülle darstellt, so nimmt er, nachdem er in der vorhergehenden Reihe bei den Rosen, Myrten und Granaten die höchste Stufe der Ausbildung erlangt, hier immer mehr und mehr die Natur der Blumenkrone an und löst sich gleichsam in sie auf. In dieser Hinsicht also können wir diese letzte Reihe als die der wahren Blumenpflanzen betrachten, und dürfen ihre letzte Classe an die Spitze des Pflanzenreichs stellen, um so mehr, als vielleicht nie über die Frage, welche Familie die vollkommenste überhaupt sei, mit Sicherheit wird entschieden werden können. Wir schliessen so doch auch hier mit einer Rose, und eine baumartige Päonia scheint uns mit der Pracht ihrer Blüthen der Stelle nicht unwerth.

Ueber diejenigen Familien, die wir nicht näher beschreiben, haben wir im Allgemeinen folgendes bemerken wollen. Zu den Xanthoxyleen gehört unter andern die Brucea feruginea L'Her. (Pl. med. tab. 359.), ein Strauch aus Abyssinien, den man mit Unrecht für die Mutterpflanze der falschen Angustura-Rinde hielt. In der Gattung Xanthoxylon finden wir scharf-aromatische Substanzen; man hat einen eigenthümlichen Stoff (das Xanthopierit) in

der Rinde von Xanthoxylon caribaeum Lam. gefunden. Bei den Sapindaceen wollen wir blos auf den Sapindus Saponaria aufmerksam machen, einen Baum des südlichen America, dessen bittere Früchte früher als Nuculae Saponariae officinell waren. Zu dieser Familie gehört auch die Gattung Paulinia, die mehre höchst giftige Arten, zu denen besonders P. pinnata L. gehört, enthält. Dagegen werden die Saamen von P. sorbilis M. in Brasilien zu der sogenannten Guarana benutzt, einer harten schweren braunrothen und weifs marmorirten Paste, die Hr. v. Martius als ein Stomachicum rühmt; sie enthält einen eigenthümlichen Stoff, nach Martius das Guarin.*) Von Euphoria Nephelium werden die Früchte in Ostindien gegessen. Bei den Rhizoboleen finden wir nur die eine Gattung Caryocar Lin.; C. nuciferum L. (Hooker Bot. Mag. I.) bringt in Südamerica mehrkernige Steinfrüchte von der Gröfse eines Menschenkopfs, deren Saamenkerne gegessen werden. Bei den Malpighiaceen sind in der Normalgattung viele Arten durch Brennborsten eigenthümlicher Art (Pili malpighiani) ausgezeichnet. Die Früchte der M. punicifolia werden gegessen. Von der Gattung Byrsonima Rich. will Herr Prof. Dierbach die Alcornok-Rinde ableiten. Aus der kleinen und nahe verwandten Familie der Erythroxyleen haben wir blos die peruanische E. Coca L. zu nennen, deren Blätter als stärkendes Arzneimittel dienen.

Die Geraniaceen sind als Zierpflanzen berühmt; mit der Schönheit und Dauerhaftigkeit der Blüthen vereinigen sie oft einen ausgezeichneten Wohlgeruch der Blätter. Die Wurzel und das Kraut von Geranium sanguineum, so wie das stinkende Kraut des gemeinen G. robertianum L., waren früher officinell. Die Oxalideen zeichnen sich durch die sauren Säfte (den Gehalt an saurem oxalsaurem Kali) aus; die gemeine Oxalis Acetosella L. wird zur Gewinnung dieses Salzes benutzt. In anderer Hinsicht ist diese Familie wegen der grofsen Reizbarkeit ihrer Blätter

*) Dieses Guarana ist jetzt auch bei Hrn. Schimmelbusch zu haben.

merkwürdig; dieſs ist besonders bei Averrhoa Bilimbi L und Byophytum sensitivum Dec., beide in Ostindien einheimisch, der Fall.

Zu der kleinen Familie der Tropaeoleen gehört unter andern das Tropaeolum majus L., die gemeine Capucinercresse, deren Blüthenknospen wie Capern benutzt werden. Zu der ausgezeichnet schönen Familie der Wollbäume, Bombaceen, gehört die colossale Adansonia digitata, der africanische Affenbrodbaum (Baobab), dessen Stamm einen Durchmesser von fünf und zwanzig Fuſs erlangt; das Mark der Frucht ist eſsbar, die Rinde desselben dient als Arzneimittel. Unter den Alsineen könnten wir die gemeine Alsine media L. (Stellaria Alsine Dec.) und das Cerastium arvense, Auricula muris genannt, als obsolet gewordene Arzneipflanzen anführen. Die Balsamineen sind durch Impatiens Balsamina, eine gewöhnliche Zierpflanze, bekannt. Bei den Droseraceen müssen wir die zierliche Drosera rotundifolia erwähnen, die früher als Herba roris Solis officinell war und neuerlichst wieder empfohlen wurde; hierher gehört auch die merkwürdige Dionaea museipula L, die ihren Namen den reizbaren sich bei der Berührung zusammenfaltenden Blättern verdankt. Von den Capparideen nennen wir hier blofs Capparis spinosa, einen Strauch des südlichen Europa, dessen Blüthenknospen die bekannten Capern darstellen. In der Gattung Cleome finden wir den scharfen Bestandtheil der Crueiferen; die Saamen der Cl. monophylla L. sollen so scharf sein als Senf. (*Dierb.*)

Die Resedaceen, über deren richtige Stellung im System wir nicht zu entscheiden wagen, sind theils des ausgezeichneten Wohlgeruches wegen, den wir bei Reseda odorata bewundern, merkwürdig, theils enthalten sie, wie R. lutea L und R. luteola L. (Wau), einen eigenthümlichen gelben Farbestoff; das bittere Kraut der letzten war früher officinell; der rettigartige Geschmack und Geruch der frischen Wurzel erinnert an die Verwandtschaft mit den Cruciferen. Die Anonaceen zeichnen

sich bei grofser Verwandtschaft mit den Magnoliaceen durch die ausdauernden Kelche aus; wir finden hier wie dort aromatische und bittere Bestandtheile; die Früchte mehrer Arten der Gattungen Anona und Xylopia dienen als Gewürz; so waren die der Anona aethiopica Dun. als Aethiopischer Pfeffer bekannt; Monodora Myristica D. ist die Jamaicanische Muscatnufs; die bittern Bestandtheile herrschen besonders in Anona xylopioides D. (Uvaria febrifuga Humb.) und in Xylopia glabra L. vor. Die Früchte, welche bei Anona durch Verwachsen der fleischigen Carpellen eine zusammengesetzte Beere bilden, sind öfters efsbar, weshalb Anona squamosa wegen ihres Wohlgeschmacks in beiden Indien cultivirt wird; A. Cherimolia ist in Südamerica sehr geschätzt.

Wir gehen jetzt zu den für uns wichtigen Familien über.

§. 157.

LXXIX. FAMILIE. CORIARIEN, CORIARIEAE Dec.

Die Gattung Coriaria, über deren Stellung im natürlichen Systeme die Autoren so sehr verschiedener Meinung waren, bildet nach Decandolle eine kleine Familie, mit der diese letzte Reihe der Dicotyledonen beginnt. Wegen der fehlenden Blumenblätter könnte diese Familie vielleicht mit mehr Recht unter den Monochlamydeen in der Nähe der Chenopodiaceen aufgestellt werden. Nach Bartling stehen sie in der Nähe der Acerinen. (*Dec.* Prodr. I. p. 739.; *Bartl.* Ord. plant. p. 361.)

§. 158.

Alle Arten dieser Gattung besitzen eine grofse Menge adstringirender Stoffe, weshalb mehre zum Gerben des Leders und Cor. ruscifolia zum Schwarzfärben benutzt werden. Die giftigen Eigenschaften der Cor. myrtifolia kannte schon Sauvages; seitdem die Blätter zur Verfälschung der Senna gebraucht wurden, hat man ihre schädliche Einwirkung genauer untersucht und besonders

durch Mayer's Versuche darüber nähere Aufklärung erhalten. (*Mayer* Ueber die gift. Eig. der Cor. myrt. Mit chem. Bemerk. von *Fr. Nees v. Esenbeck*. *Hufel.* Journ. 1829. April.)

§. 159.

C. Gattung. Coriaria Niss. (Gerbestrauch.)

Die Blüthen sind zwittrig oder auch getrennten Geschlechts. Der Kelch ist glockig, fünftheilig, nebst fünf innern kleinern schwieligen (oder fleischigen) Blättchen, welche die Stelle der Blumenblätter vertreten. Zehn Staubgefäfse stehen auf der den Fruchtknoten umgebenden Scheibe (torus). Die Antheren sind zweifächrig. Fünf dicht anschliefsende Fruchtknoten mit eben so vielen verlängerten Narben. Die Frucht besteht aus fünf einsaamigen Kammerfrüchten, die von den vergröfserten und fleischig gewordenen inneren Blättchen des Kelchs umgeben sind. Der hängende Saamen ist ohne Eiweifskörper und enthält einen geraden umgekehrten Embryo. (Strauchartige Pflanzen mit ganzen gegenständigen Blättern.)

Coriaria myrtifolia Lin. (Pl. med. Suppl. I.)

Der myrtenblättrige Gerbestrauch ist im südlichen Europa einheimisch.

Er bildet einen vom Grunde an ästigen Strauch mit langen überhängenden Aesten, dessen junge Zweige viereckig sind. Die Blätter stehen gegenständig auf sehr kurzen Blattstielen; sie sind eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, dreinervig, schön glänzend grün und wie alle Theile ganz glatt; die älteren sind ungefähr einen halben Zoll lang, sechs bis acht Linien breit; die an den jungen Trieben sind viel gröfser. Die Blüthen erscheinen an den Spitzen in ein-

fachen kurzen Trauben; sie sind klein, grünlich, mit dunkelrothen Narben und blafsgelben Staubbeuteln auf sehr kurzen Trägern. Die kleinen innern Kelchblättchen wachsen bedeutend schnell nach dem Blühen heran, werden fleischig purpurroth, zuletzt schwarz und bilden eine beerenartige Frucht.*)

Die Blätter und sehr wahrscheinlich auch die Früchte dieses Strauchs sind ein heftiges scharf-narcotisches Gift, indem sie besonders fleischfressende Thiere unter heftigen Convulsionen tödten, während pflanzenfressende gar nicht davon afficirt werden, wie diefs die Versuche unseres geehrten Collegen Mayer gezeigt haben. Von der Beimischung unter die Folia Sennae parva ist im vorhergehenden bereits die Rede gewesen. Man hat tödtliche Folgen von dem Absude einer solchen verfälschten Senna gesehn. (Journ. de chim. med. 1827. Sept.) Sie sind sehr reich an eisenbläuendem Gerbestoff. Peschier will ein Pflanzenalcaloid darin entdeckt haben und erklärt die Pflanze für unschädlich, was wir mit unsern Erfahrungen nicht vereinigen können. Noch ist es uns nicht gelungen, das giftige Princip gesondert darzustellen. Es scheint nämlich nicht in dem Gerbestoffe und der Gallussäure der Pflanze, sondern in einem scharfen Stoffe oder Pflanzen-Acre zu liegen, welches zwar einen gewissen Grad von Flüchtigkeit besitzt, aber doch ziemlich fest an den andern Bestandtheilen dieser Pflanze anhängt. Es hat die gröfste Aehnlichkeit mit der Wirkung von Menisp. cocculus oder Rhus tox. und Upas antiar. Aeufsere und innere Application bewirkt klonische Krämpfe oder Convulsionen, heftiges Würgen, Brechreiz und Durchfall.

*) Dadurch zeigen sich diese innern Blättchen mehr als dem Fruchtknoten angehörig und erinnern an das ringförmige später fleischige receptaculum von Taxus baccata.

§. 160.

LXXX. FAMILIE. SIMARUBEEN, SIMARUBEAE Rich.

Eine kleine Familie baum- und strauchartiger in den tropischen Gegenden Americas einheimischer Pflanzen.

Die Blätter sind abwechselnd, gefiedert, ohne Afterblättchen. Die Blüthen sind zwittrig oder selten getrennten Geschlechts. Der Kelch ist vier- oder fünftheilig, bleibend. Eben so viele Blumenblätter stehen auf dem Fruchtboden. Die freien Staubgefäfse, fünf oder zehn, stehen auf einer Scheibe um die Fruchtknoten. Diese sind von der Anzahl der Blumenblätter, gewöhnlich fünf, mit einem einfachen an der Spitze gespaltenem Griffel versehen. Die Früchte sind zweiklappig, einsaamig, zuweilen fleischig. Die Saamen sind hängend, ohne Eiweifskörper, mit nach oben gerichtetem Würzelchen. Die Familie ist ganz nahe mit den Ochneen, etwas entfernter mit den Rutaceen verwandt. (*Dec.* l. c. p. 733.; *Bartl.* Ord. pl. p. 384.)

§. 161.

Diese schöne Familie ist für die Medicin durch den in ihr verbreiteten eigenthümlichen, von adstringirenden Bestandtheilen freien und im reinen (concentrirtesten) Zustande narcotischen, Bitterstoff wichtig. Dieser Bitterstoff, welchen man nach der ihn am meisten enthaltenden Gattung Quassin nennt, wirkt besonders auf den Darmcanal, erregt und stärkt seine Thätigkeit, verbessert die Absonderung und belebt den Verdauungsprozefs. Grofse Gaben erregen die Zufälle einer narcotischen Vergiftung und es scheint gewifs, dafs dieselben nicht allein von der entzündlichen Reizung der Darmschleimhaut, wie sie nach allen Acrien und selbst nach Salzen entsteht, abhängen, sondern auch in einem gewissen flüchtigen, jedoch von andern geläugneten, Principe*) begründet sind, welches die älteren Aerzte dem Aufgusse

*) Dieser flüchtige Stoff ist jetzt von Bennerscheidt als ein crystallinisches ätherisches Oel (Quassincampfer) dargestellt worden. (Br. Arch. XXXVI.)

des Quassienholzes schon frühe zugeschrieben haben. Es ist bekannt, dafs die Fliegen von einem Quassienaufgusse wenn auch nicht sterben, doch betäubt werden. Uebrigens kommen bei den Simarubeen auch mehr oder minder deutliche Spuren ätherischer Bestandtheile vor. (Vergl. *Martius* in *Buchn.* Repert. XXV. p. 341. über die giftig. Eigensch. der Simaruba versicolor St. Hil.) Ueberhaupt ist aber zu bemerken, dafs in der Medicin mit dem Worte narcotisch kein reiner Begriff verbunden wird, sondern dafs eine grofse Masse verschiedenartiger Zustände blos ihrer Erscheinung nach darunter verstanden werden. Es ist daher leicht möglich, dafs die angeblich beobachtete, in Augenschwäche, Amaurose, Impotenz und andern Nervenübeln bestehende narcotische Wirkung der Quassia blos bei unzeitiger Anwendung durch Uebergewicht der Muskelcontractilität über die Sensibilität besteht. Doch beobachtete Buchner, dafs nach einem Gran des mit Alcohol bereiteten Quassienrindenextractes, wie nach zwei Gran des der Simaruba, ein Kaninchen binnen dreifsig Stunden starb. Es ist hier noch vieles näher zu untersuchen.

§. 162.

CI. Gattung. Quassia Dec.
(Quassie.)

Die Blüthen zwittrig. Der Kelch klein, fünfspaltig. Fünf aufrechte Blumenblätter. Zehn Staubgefäfse, deren Staubfäden am Grunde mit einem Schüppchen versehen sind. Der Griffel und die Narbe sind einfach. Die Früchte sind steinfruchtartig, einsaamig.

Quassia amara Lin.
(Pl. med. tab. 383.; H. IX. 14.)

Die bittere Quassia ist in Surinam und Brasilien einheimisch, wo sie in Wäldern einen kleinen sehr ästigen Baum bildet.

Die Zweige sind glatt, die Blätter lang gestielt, dreizählig oder fünfzählig-gefiedert, mit geflügeltem

Blattstiel. Die Blüthen sind länglich-lancettförmig, nach beiden Seiten stark verschmalert, ganzrandig, glatt; die Mittelrippe ist wie der Blattstiel oft roth gefärbt. Die Blüthen bilden an den Spitzen der Zweige sehr schöne vielblüthige einfache Trauben. Der kleine Kelch ist in fünf eiförmige Blättchen gespalten. Die Blumenkrone besteht aus fünf über einander gewickelten nur an der Spitze klaffenden Blumenblättern, die so wie der Blüthenstiel von hochrother Farbe sind. Die Staubgefäfse ragen über die Blumenkrone hervor. Der gemeinschaftliche Griffel ist länger als diese und endigt in eine erweiterte schief-abgestutzte etwas gewimperte Narbe. Die Früchte sind oval, netzförmig-aderig, schwarz.

Das Holz des Stammes und der dickeren Aeste ist das Surinamische Bitterholz, Lignum Quassiae surinamense. Es kommt in Stücken von einem bis zwei Zoll im Durchmesser und gewöhnlich mit der Rinde bekleidet vor. Diese Rinde ist sehr dünn, kaum eine halbe Linie dick und hängt nur lose an dem Holze an; die äufsere Seite ist glatt, weifs und grünlich-grau gefleckt; der Bast ist graulich-weifs, dicht und sehr feinfaserig. Das Holz ist leicht, schmutzig-weifs. Beide Theile sind ohne Geruch*), von sehr starkem anhaltend-bitterm Geschmack. Dieser bittere in Wasser und Weingeist lösliche Extractivstoff ist nach Buchner als ein Alcaloid, Quassin, zu betrachten und zeigt in diesem concentrirten Zustande narcotische Wirksamkeit. Aufser diesem Hauptbestandtheile enthält die Quassia den neuerlichst von unserm Freunde Raab beschriebenen Schillerstoff, durch den die Tinctur bald gelb, bald violett gefärbt erscheint, Gummi, ein Ammoniak- und mehre andere Salze. Der Aufguſs der Rinde wird von salzsaurem Eisenoxyd in graulichen Flocken gefällt, der des Holzes aber bleibt nach Geiger unverändert.

*) Um so merkwürdiger ist das neuerlichst von Bennerscheidt aus dem Quassia-Holz gewonnene crystallinische ätherische Oel.

Die Quassia, welche im ersten Viertel des vorigen Jahrhunderts in Surinam durch den Neger Quassi gegen die epidemischen Sumpffieber in Gebrauch gekommen sein soll, wurde durch Linnaeus im Jahre 1783 erschienene Abhandlung zuerst den Europäischen Aerzten bekannt, und ist seitdem als das kräftigste und reinste Bitter im fortwährenden Gebrauch geblieben. Sie pafst vorzüglich bei örtlicher Schwäche der Verdauungsorgane und wirkt besonders auf das Muskelsystem, ohne widrige Empfindung im Magen, Störung des Stuhlganges und Erethismus der Nerven oder Gefäfse zu erregen. Bei ihrer grofsen Intensität, welche eben die angeblichen giftigen Einwirkungen bedingt, müssen aber auch die Verdauungsorgane immer gehörig zu ihrer Aufnahme vorbereitet und gereinigt sein.

Die Quassia ist demnach bei allen reinen Schwächezuständen des Darmkanals, wo überhaupt reine stark bittere Mittel angezeigt sind, das vorzüglichste und wirksamste. Hierher gehören viele Cachexien, die auf Verdauungsschwäche beruhende Gicht und die Erschöpfungszustände nach Krankheiten des Magens und Darmcanals, nach Ruhren, Durchfällen und gastrischen Fiebern; auch fehlerhafte Absonderungen des Magens, als Säure, Blähungen, Uebelkeit und Magenschmerzen aus erhöhter Sensibilität bei Hypochondrischen und Hysterischen. In eben dieser Wirkung beruht die wohlbegründete Empfehlung gegen Wechselfieber, besonders gegen solche, wobei wegen Störung der Verdauung die China nicht ertragen wird. Bei Genesenden kann sie früher als andere bittere Mittel benutzt werden, da sie deren erhitzende Nebenwirkungen nicht theilt; eben deshalb ist sie auch zur Beschränkung colliquativer Schweifse geeignet.

Das Pulver des Holzes belästiget den Magen und ist daher nicht gebräuchlich; eher kann man das der Rinde geben. Auch die Abkochung ist weniger verdaulich, am besten daher der heifse oder besonders der kalte Aufgufs von einem Scrupel oder mehren Drachmen, nachdem er einige Zeit digerirt hat. Dat Extract ist ebenfalls zweck-

mäfsig und wird zu mehren Granen gereicht. Auch kann man einen Quassiawein mit Nutzen anwenden; die Tinctur ist unzweckmäfsig.

§. 163.

CII. Gattung. Simaruba Aubl.

(Simaruba.)

Die Blüthen sind einhäusig oder polygamisch, (klein,) die Blumenblätter kaum länger als der kurze Kelch. Die Staubgefäfse (vier, fünf oder zehn) sind am Grunde mit Schüppchen oder Haaren versehen. Der Griffel theilt sich in drei oder fünf Narben. Die Frucht ist wie bei der vorhergehenden Gattung gebildet.

Simaruba excelsa Dec.

Quassia excelsa Sw.

(Pl. med. tab. 381.; H. IX. 16.)

Die grofse Simaruba ist in Jamaica und auf den Caraibischen Inseln einheimisch, wo sie einen an hundert Fufs hohen unserer Esche ähnlichen Baum bildet.

Die Blätter sind grofs, ungleich-gefiedert, mit neun bis dreizehn kurz gestielten, gegenständigen, länglich-lancettförmigen, ganzrandigen und glatten Blättchen. Die Blüthen sind klein, bilden kurze aber sparrig-ästige, aus männlichen und zwittrigen Blüthen bestehende Rispen. Der Kelch hat vier oder fünf kurze eiförmige Abschnitte. Die Blumenblätter (vier oder fünf) sind linienförmig, mit feiner Zuspitzung, noch einmal so lang als der Kelch, grünlich-gelb. Die Staubgefäfse, ebenfalls vier oder fünf, sind länger als die Blumenblätter, am Grunde stark gewimpert. In den Zwitterblüthen sind gewöhnlich drei Fruchtknoten mit einem dreiseitigen Griffel und drei Narben vorhanden. Die Früchte sind rundlich, von der Gröfse einer Erbse und schwarz.

Das Holz dieses Baumes kommt in grofsen Scheiten als Lignum Quassiae jamaicense vor und ist dann oft ganz ohne Rinde; es unterscheidet sich von dem vorhergehenden durch eine etwas dunklere oder mehr graugestreifte Farbe. Die Rinde kommt in breiten Stücken vor, ist dunkler, auch hängt mehr Bast und zuweilen auch Splint an. An Bitterkeit scheint dieses grofse Quassia-Holz dem Surinamischen kaum nachzustehen. Der Aufgufs soll nach Geiger von salzsaurem Eisenoxyd in grauen Flocken gefällt werden.

Simaruba amara Hayne.
(Pl. med. tab. 382.; H. IX. 15.)

Die bittere Simaruba ist ebenfalls in Jamaica einheimisch, wo sie einen ansehnlichen Baum bildet.

Die Blätter sind gefiedert, die Fiederblättchen, acht bis vierzehn, kurz gestielt, länglich keilförmig, an der Spitze abgerundet, mit einer kurzen stumpfen Hervorragung, ganzrandig, lederartig, glatt, oben dunkelgrün, unten blafs. Die kleinen gelblich-weifsen Blüthen stehen in grofsen zusammengesetzten ausgebreiteten Trauben; sie sind zweihäusig; in den männlichen sind zehn Staubgefäfse von der Länge der (fünf) Blumenblätter, mit behaarten Schüppchen am Grunde. In den weiblichen Blüthen sind blofs diese Schüppchen mit fünf glatten Fruchtknoten, einem kurzen Griffel und fünf zurückgekrümmten dicken Narben vorhanden. Die Früchte sind oval, glatt, schwarz.

Simaruba officinalis Dec.
(S. amara Aubl. Guj. I. 331.)

Diese noch sehr unvollständig bekannte Art ist in Gujana einheimisch und unterscheidet sich nach Decandolle durch einhäusige Blüthen und die auf der untern Seite weichhaarigen Blättchen.

Von diesen beiden Bäumen wird die Rinde der Wurzel (und wohl auch die des Stammes) gesammelt; sie ist in den Officinen unter dem Namen Cortex Simarubae bekannt. Die äufsere Seite der Borke ist schmutzig

rostfarbig, runzlig und zuweilen warzig; innen ist die Borke heller. Der Splint, welcher gewöhnlich den gröfsten Theil der Rinde bildet, ist sehr fasrig, zähe, schmutzig-gelblich-weifs. Der Geschmack ist sehr bitter und dabei schleimig. Diese Rinde enthält einen dem Quassin ganz ähnlichen Bitterstoff; Morin fand aufserdem ein Harz, Spuren von ätherischem Oel und mehre Salze. Er erwähnt weder eines Gehalts an Gummi noch Schleim, der nach Pfaff ein Viertel der Rinde beträgt.

Wahrscheinlich kommt auch das sehr bittere Holz dieser Bäume als Quassiaholz vor.

Die seit langer Zeit als Volksmittel in ihrer Heimath gebräuchliche Ruhrrinde wurde zuerst 1713 von Cayenne nach Paris gesandt und in mehren Ruhrepidemien angewandt, besonders aber durch Anton Jussieu im Jahre 1729 zur allgemeinen Anwendung in Bauch- und Blutflüssen empfohlen. Wegen ihrer nahen Verwandtschaft mit der Quassia wird sie gegenwärtig nur noch selten gebraucht. Sie gehört zu den rein bittern Mitteln und pafst besonders bei Atonie und Muskelschwäche der Unterleibsorgane mit gesunkener Ernährung und erhöhter Empfindlichkeit. Dabei verlangt sie eine noch ziemliche Verdauungskraft. Obgleich diese Rinde anfänglich hauptsächlich gegen die Ruhr empfohlen und lange Zeit mit grofsem Lobe angewandt wurde, so ist ihr Nutzen bei dieser Krankheit doch nur auf die nachfolgenden Schwächezustände des Darmcanals beschränkt, und ihre Anwendung in der einfachen oder gar entzündlichen Ruhr selbst gefährlich. Wegen ihres Gehaltes an Schleim verdient sie allerdings den Vorzug, sobald hier überhaupt bittere Mittel passen. Dasselbe gilt vom gewöhnlichen Durchfall, von der Lienterie mit erhöhter Empfindlichkeit des Magens, und von anderen aus Schwäche stammenden Profluvien.

Man benutzt selten das Pulver und den Aufgufs, meistens die Abkochung einer halben Unze. Auch das Extract kann gebraucht werden.

Anmerk. Simaruba versicolor St.-Hil., ein kleiner Baum aus Brasilien, ist der Simaruba amara ver-

wandt; die Blättchen sind ganz stumpf und eingedrückt, unten blaugrün. Die bittere Rinde ist in Brasilien unter dem Namen Cortex Paraibae im Gebrauch. Vielleicht stammt von diesem oder einem verwandten Baume die neue Brasilianische Quassia, die uns unser Freund Herr Dr. Th. Martius mitzutheilen die Güte hatte. Es ist ein walzenförmiges Stück von anderthalb Zoll im Durchmesser; die Rinde ist zum Theil abgeschabt, so dafs nur ein kleiner Theil als ein schwammiger Ueberzug an dem mehr gelblich gefärbten und aschgrau gestreiften Holze ansitzt. Der Geschmack ist so bitter als der der ächten Quassia. Nach unserem Exemplare kann diefs Holz unmöglich die Wurzel einer Tachia sein, wie Martius (Pharmacogn. p. 170.) vermuthet; die Aehnlichkeit des Holzes mit der Jamaicanischen Quassia ist gar zu grofs. Wenn das Holz nicht aus Brasilien gekommen wäre, wie Martius schreibt, so würden wir es den Aesten der Simaruba excelsa zuschreiben.

Die Gattung Simaba St. Hil. ist mit Simaruba so äufserst nahe verwandt, dafs sie gewifs auch den Gehalt an Bitterstoff mit ihr theilt. Da auch Aruba Aubl. hierher gehört, so steht zu vermuthen, dafs die neuerlich aus Brasilien durch Herrn Schimmelbusch erhaltene Cortex Arubae vielleicht von dieser Gattung abstamme. Diese Rinde ist stark gerollt, aufsen und innen glatt, mit der grünlich- oder gelblich-braunen Oberhaut versehen; auf der untern Seite mehr schmutzig-violettbraun, ohne alle Fasern auf dem Bruche; der Geschmack ist sehr herbe und etwas bitter.

§. 164.

LXXXI. FAMILIE. DIOSMEEN, DIOSMEAE Adr. Juss.

(*Rutacearum pars Juss.*)

Die Diosmeen sind strauch- und baumartige Pflanzen der wärmeren Zonen.

Die Blätter sind abwechselnd oder gegenständig, einfach oder zusammengesetzt und oft drüsig und aromatisch. Die Blüthen sind zwittrig. Der Kelch besteht aus drei,

vier oder fünf Abtheilungen, die mehr oder minder mit einander verwachsen sind. Eben so viele Blumenblätter sind entweder ganz gesondert oder mehr oder minder in eine einblätterige Blumenkrone verwachsen; sehr selten fehlen sie ganz. Eine fleischige Scheibe umgiebt den Fruchtknoten; sie trägt in ihrem äufseren Rande die Blumenblätter und aus ihr steigen die Staubgefäfse (gewöhnlich von der doppelten Anzahl der Kelchabschnitte) auf. Die Staubfäden sind zuweilen nicht alle fruchtbar. Drei, vier oder fünf Fruchtknoten sind entweder ganz gesondert oder mehr oder weniger verwachsen; sie tragen einen Griffel mit eben so vielen verwachsenen oder getrennten Narben als Fruchtknoten. Die Früchte sind entweder gesonderte einfächrige Spaltcapseln, oder mehrfächrige gelappte Capseln. Die Innenhaut der Frucht springt mit den Saamen elastisch ab (endocarpium mutatur in cocculum elasticum bivalve). Die Saamen sitzen in dem innern Winkel und sind theils mit einem Eiweifskörper versehen, theils ohne diesen. Der Embryo ist gerade aber umgekehrt.

Die Beziehungen dieser Familie zu der vorhergehenden und zunächst folgenden sind nicht zu verkennen. Vielleicht wäre die erste Abtheilung als eine eigene Familie zu betrachten. Die Abtheilung der Zanthoxyleae haben wir nach A. de Jussieu ausgeschlossen, auch die Gattung Elaphrium zu den Amyrideen gebracht. (*Bartl.* Ord. plant. p. 386 et 89.; *Adr. Juss.* Mem. Rutac. p. 83.; *Dec.* Prodr. I. Rutaceae p. p.)

§. 165.

Die erste Abtheilung der Diosmeen, welche die Cusparien enthält, stimmt in ihren Eigenschaften gröfstentheils mit der vorhergehenden Familie überein, wogegen in der zweiten neben dem bitteren Principe auch ein aromatisches weit deutlicher hervortritt, dessen Spuren allerdings auch bei der ersten sich zeigen. Das in Bläschen befindliche ätherische Oel der Blätter und Rinde

giebt vielen derselben einen angenehmen Geruch, in welcher Beziehung besonders Diosma fragrans Sims., D. odorata Dec., D. crenata Lod., Cerefolium V., hirsuta Th.*) und pulchella Lin. zu nennen sind. Aus der von den Hottentotten hochgeachteten Diosma hirsuta destilliren sie nach Seba ein stark riechendes aromatisches Oel, welches äufserlich gegen Lähmungen eingerieben wird. Was übrigens die Angustura-Rinde betrifft, so ist besonders durch die neuern Reisenden in Brasilien bekannt geworden, dafs mehre aus der Abtheilung der Cusparien stammende Rinden daselbst wegen ihrer bittern, adstringirenden oder fiebervertreibenden Kräfte im Gebrauch sind.

§. 166.

I. *Cusparieae;* die Blumenblätter sind verwachsen; die Staubgefäfse zum Theil unfruchtbar. Die Saamen ohne Eiweifs.

CIII. Gattung. Galipea Aubl. Dec. (Galipea.)

Der kurze Kelch ist fünfzahnig. Die fünf Blumenblätter sind in ein kurzes Rohr verwachsen. Von vier bis sieben ungleichen dem Blumenrohre anhängenden Staubgefäfsen sind zuweilen nur zwei fruchtbar. Die Scheibe ist becherförmig. Die Narben sind verwachsen. Die Capseln, drei bis fünf, sind zweiklappig, wenigsaamig.

Galipea officinalis Hancock.

G. Cusparia Dec.; Bonplandia trifoliata W.

(Transact. of med. Bot. I. 1.; Pl. med. tab. 384.)

Der Angustura-Baum ist in Südamerica zwischen dem 7. und 8. Gr. Nördl. Br. auf Bergen in den Missionen von Carony, Uri, Alta Gracia und Copapui einheimisch.

*) Diosma Dec. begreift die andern Gattungen und alle Arten sind aromatisch.

Er liebt einen guten Boden und eine Höhe von 600 bis 1000 Fuſs über der Meeresfläche. Der Stamm ist höchstens zwanzig Fuſs hoch und drei bis fünf Zoll dick. Die Aeste breiten sich unregelmäſsig aus und sind mit einer grauen glatten Rinde bedeckt. Die dreizähligen Blätter stehen abwechselnd auf einem langen Blattstiele; die Blättchen sind kurz gestielt, länglich, nach beiden Seiten verschmalert, ungefähr so lang als der Stiel, ganzrandig, glatt, glänzend grün, von Tabakähnlichem Geruch. Die Blüthen bilden lange Trauben; sie sind mit lancettförmigen Deckblättchen versehen und verbreiten einen gerade nicht angenehmen Geruch. Der kurze glockenförmige Kelch ist behaart. Die Blumenkrone ist weifs, behaart, ungefähr einen Zoll lang; die Blumenblätter, von denen zwei etwas länger und breiter sind, schlagen sich zurück. Fünf unfruchtbare Staubfäden tragen runde Drüschen, zwei kürzere die grofsen zweifächrigen Antheren. Die (fünf) Fruchtknoten sind von der lederartigen Scheibe umgeben. Der Griffel und die Narbe ist einfach. Die Spaltcapseln sind bei der Reife rauhhaarig, zweisaamig; die elastisch-abspringende Innenhaut wirft die runden schwarzen Saamen aus.

Die Rinde dieses Baumes ist die ächte Angustura-Rinde, Cortex Angusturae ver. Wir erhalten diese Rinde in flachen oder auch rinnenförmigen Stücken, die zwei bis sechs Zoll lang und einen bis zwei Zoll breit sind; die Dicke der Rinde beträgt nur eine bis zwei Linien. Die äufsere Seite ist ziemlich glatt, nur selten durch kleine Querrifschen unterbrochen, schmutzig gelblich-grau; diese Farbe ist nicht selten durch dünne Flechtenlager in braun oder grünlich verändert oder durch schwarze Linien ausgezeichnet.*) Auf einzelnen Stücken findet man einen lockeren schwammigen blassen Ueberzug, der unter dem Microscop aus losen regelmäfsig-eckigen Zellchen gebildet erscheint. Die untere Fläche ist ziemlich glatt und

*) Nach Zenker kommen besonders folgende Flechten vor: Verrucaria thelena Ach., Verrucaria glauca Fe., Opegrapha disparata Ach., Trypethelium Sprengelii Ach.

etwas glänzend. Der Geruch ist eigenthümlich. Im Innern ist die Rinde dicht, braun und auf dem frischen Bruch eben, ochergelb; nur selten hängt etwas blasser Splint an. Der Geschmack ist sehr bitter und etwas aromatisch. Der wässrige Aufguſs ist pomeranzengelb; er zerstört die blaue Farbe des Lakmus; Eisenvitriol fällt ihn weiſslich-grau; blausaures Eisenoxydul-kali bringt keine Veränderung hervor; beim Zusatz von Salzsäure erfolgt ein gelber Präcipitat, wodurch sich die ächte Rinde besonders characterisirt. Sie enthält nach Fischer einen bittern Extractivstoff, (nach Brandes ein Alcaloid,) ein bitteres Harz, ein Weichharz, Gummi und etwas ätherisches Oel.

Vor mehren Jahren kam eine falsche und giftige Rinde statt der ächten Angustura im Handel vor, die damals mehre Unglücksfälle veranlaſste. Dieser Cortex Angusturae spurius ist aber leicht zu unterscheiden. Die Stücke sind gewöhnlich kleiner, mehr zerbrochen. Auf der äuſsern Seite ist die Rinde mit rundlichen weiſsen Warzen besetzt, oder es findet sich ein dicker dunkel rostgelber Ueberzug (ebenfalls aus losen aber kleineren Zellchen gebildet). Die innere Seite ist glatt, schwarzgrau oder selten weiſslich; auf dem Bruche ist diese Rinde bräunlich oder mehr grau. Der Geschmack ist im höchsten Grade widrig-bitter. Wegen ihres Gehaltes an Brucin und Strychnin ist diese Rinde ein heftiges Gift. Der wässrige Aufguſs wird von Eisensalzen grün und das blausaure Eisenoxydulkali erzeugt nach Zusatz von Salzsäure eine grünliche Farbe.

Es ist noch nicht entschieden, ob diese Rinde aus West- oder Ostindien zu uns kommt. Sie stammt aber aus der Familie der Strychneen*) und nicht von

*) Wir können hier nicht umhin zu bemerken, daſs nach einem Bericht des Herrn v. Martius eine Strychnos-Art (Strychnos guianensis) das südamericanische Pfeilgift Urari liefert. (Buchn. Repert. XXXVI.) So erscheint in beiden Welten die kleine Familie dieser Strychneen (pag. 670.) als die Quelle des furchtbarsten Pflanzengiftes.

Brucea ferruginea, wie man noch gewöhnlich angegeben findet. (S. p. 679.)

Die seit 1789 bekannt gewordene Angustura gehört unter die aromatisch bittern Mittel, jedoch waltet der bittere Stoff vor. Man empfiehlt sie bei Schwächezuständen des Darmcanals zur Belebung der Muskelthätigkeit und Verbesserung der Absonderungen; nach Ewer, der sie zuerst bekannt machte, dient sie auf Trinidad als gewöhnliches Hausmittel bei Durchfällen und Ruhren, so wie bei intermittirenden Fiebern. (Auserl. Abhandl. f. pract. Aerzte. XIII. p. 321.) Man hat sie mit Recht zwischen China und Cascarille gestellt, und hierin liegt alles, was man über ihre (gegenwärtig minder häufige) Anwendung sagen kann, obgleich sie sich von der China durch den Mangel des Alcaloids und die Anwesenheit einer nicht unbedeuten Menge von ätherischem Oele unterscheidet. Am schicklichsten ist sie für Reconvalescenten nach Ruhren, Durchfällen und gastrischen Fiebern, allein oder in Verbindung mit schleimigen Mitteln. Man giebt das Pulver zu fünf, zehn bis zwanzig Gran; doch erregen grofse Gaben leicht Magendrücken und Erbrechen. Der Aufgufs und die Abkochung ist auch zweckmäfsig und die Tinct. Ang. ein nicht unkräftiges Mittel zur Stärkung des Magens.

Anmerk. Zu dieser Abtheilung gehört unter andern die Ticorea febrifuga St. Hil. (Pl. med. tab. 16.), deren bittere Rinde in Brasilien unter dem Namen Quina tres folhas brancas im Gebrauch ist. Auch ist die Rinde von Hortia brasiliensis Vand. (Pl. m. tab. 17.) als fiebervertreibend im Gebrauch.

§. 167.

II. *Diosmeae verae Dec.*; die Blumenblätter sind nicht verwachsen Die Blätter sind ganz.

CIV. Gattung. Esenbeckia Kunth. (Esenbeckie.)

Der Kelch fünftheilig, bleibend. Fünf regelmäfsige Blumenblätter mit dachziegelförmiger Knospenlage. Fünf

kurze Staubgefäfse mit herzförmigen Antheren. Der Fruchtknoten ist fünfeckig oder fünffächrig, mit zwei Eierchen in jedem Fache, von einer fleischigen Schale umgeben. Der Griffel trägt eine kopfförmige Narbe.

Esenbeckia febrifuga Mart.
Evodia febrifuga St. Hil.
(Mart. Nov. Gen. tab. 233.; Pl. med. Suppl. III.)

Dieser neuerlich von St. Hilaire in Minas geraes in Brasilien entdeckte Baum erreicht eine bedeutende Höhe; seine jungen Zweige sind etwas weichhaarig und röthlich. Die Blätter sind gegenständig, lang gestielt, dreizählig, die Blättchen länglich-lancettförmig, ganzrandig, durchsichtig-punctirt, die seitlichen kürzer als das Endblättchen und in der Nähe der Blüthen sind die Blätter einfach. Die Blüthen sind sehr klein und bilden eine Rispe von vier bis fünf Zoll Länge. Die Aeste dieser Rispe sind mit kleinen Deckblättchen besetzt und weichhaarig. Die Kelchabschnitte sind eiförmig, stumpf, weichhaarig, die Blumenblätter drüsig punctirt, weifs. Eine becherförmige zehneckige Scheibe umgiebt den fünfeckigen fünffächrigen und warzigen Fruchtknoten. Die Frucht ist noch nicht bekannt.

Die Rinde dieses Baumes ist derjenigen der Ticorea ähnlich und führt in Brasilien den Namen Tres folhas vermellas, Laranjciro do Mato. Sie wurde bei uns durch St. Hilaire und Herrn v. Martius bekannt und ist jetzt auch durch Herrn Schimmelbusch in den Handel gekommen. Diese letzte stimmt mit der dünneren Rinde, die Martius beschreibt und die wir auch von Herrn Hofrath Buchner erhielten, überein. Die Stücke sind von zwei bis sechs Zoll Länge, einen halben bis ganzen Zoll breit und eine halbe bis ganze Linie dick; die äufsere Seite ist schmutzig-weifs und zeigt, mit dem Nagel gerieben, braune Flecken. Hier und da bemerkt man eine dickere schwammige Substanz, wie bei der ächten Angustura-Rinde. Die untere Seite ist glatt, caffeebraun; nur hier und da hängt etwas weifser Splint an; im Innern

zeigt die Rinde dieselbe Farbe. Der Geschmack ist sehr stark und unangenehm bitter.

Die Rinde des Stammes ist nach Martius mit einer dicken weichen Borke versehen; ihre Farbe ist bräunlichgelb mit weifsen Flecken; oft fehlt daran die Borke und die Rinde erscheint sehr faserig-holzig. Nach Buchner enthält diese Rinde ein eigenthümliches Alcaloid (Esenbeckin); es ist uns aber nicht gelungen, diesen Stoff rein abzuscheiden. Eine braune essigsaure Lösung zeigt jetzt nach langem Stehen Spuren von Crystallisation. Die Rinde ist ganz ohne Gerbestoff und in jeder Hinsicht der Angustura-Rinde verwandt. (*v. Martius* in *Buchner's* Repert. XXXI.; *Th. Martius* Pharmaeog. p. 237.; *N. v. Es. Buchn.* Repert. XXXV.)

Anmerk. Herr Prof. Geiger meldet uns, dafs er diese Rinde früher als China Piauhi beschrieben habe, und Herr Med. Asses. Günther benachrichtigt uns ebenfalls, dafs er diese Rinde schon früher als Brasilianische China gekannt hätte.

§. 168.

CV. Gattung. Diosma Lin. (Diosme.)

Der Kelch ist fünftheilig. Fünf Blumenblätter sind an dem Aufsenrande der Scheibe ansitzend. Eben so fünf fruchtbare Staubgefäfse; fünf andere unfruchtbare erscheinen als Fäden oder Schüppchen oder blumenblattartig. Fünf zweisaamige Spaltcapseln sind am Grunde etwas verwachsen. (Strauchartige Pflanzen mit einfachen drüsigen Blättern.)

a. *Barosma IV.* Die unfruchtbaren Staubfäden sind blumenblattartig.

Diosma crenata Lin.
(Pl. med. tab. 377.)

Die gekerbte Diosme ist, wie der gröfste Theil der zahlreichen Arten, am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch.

Sie bildet einen kleinen Strauch mit gegenständigen Aesten. Die Blätter stehen gegenständig und genähert beisammen. Sie sind sehr kurz gestielt, oval oder länglich stumpf, am Rande mit stumpfen Sägezähnen und Drüsen besetzt, ganz glatt, etwas lederartig und mit durchsichtigen drüsigen Puncten versehen. Sie sind zehn bis zwölf Linien lang und ungefähr vier Linien breit; an den jungen Zweigen finden sich kleinere verkehrt-eiförmige Blätter. Die Blüthen stehen einzeln in den Blattwinkeln auf kurzen mit kleinen Deckblättchen versehenen Blüthenstielen. Die Blumenkrone besteht aus fünf oval-länglichen weifsen Blumenblättern, welche dreimal länger sind als der Kelch. Die unfruchtbaren Staubgefäfse bilden eine Nebenkrone auf fünf den Blumenblättern entgegen stehenden kürzeren Blättchen. Die Staubfäden sind am Grunde behaart. Die Frucht ist eine glatte drüsige fünflappige und fünffächerige Capsel. Die Saamen sind oval, etwas zusammengedrückt, schwarz, mit einer weifsen Linie auf der einen Seite.

Die Blätter dieses Strauchs sind unter dem Namen Bucco-Blätter, Folia Diosmae crenatae, von England aus auch in unsere deutschen Officinen gekommen. Sie zeichnen sich durch einen starken flüchtig-aromatischen Geruch und Geschmack aus und enthalten nach Gassicourt ein ätherisches Oel, ein Harz, Gummi und Extractivstoff. Nach Brandes ist aufser dem ätherischen Oele auch der eigenthümliche Extractivstoff (Diosmin), welcher dem Cathartin verwandt sein soll, wichtig; auch fand Brandes aufserdem sehr viele Salze in diesen Blättern.

Die am Cap der guten Hoffnung schon lange gegen Rheumatismen, Krämpfe und besonders gegen Leiden der Urinwerkzeuge gebräuchlichen Bucco-Blätter sind zuerst im Jahre 1824 von Richard Reece (Buchn. Repert. XXII. p. 51.) in Europa als ein der Bärentraube entsprechendes, aber ungleich kräftigeres Mittel bei Harnbeschwerden, Blasenleiden, Trippern und sogar in der Wassersucht als urintreibend empfohlen worden. Sie sollen zugleich etwas purgiren und dadurch bei Stricturen und Entartungen des Mastdarms nützlich sein. In England

und Holland hat man mehrfache Versuche mit denselben angestellt, die nicht unbefriedigend ausgefallen sind. In Deutschland hat man noch keinen weitern Gebrauch davon gemacht. Man benutzt den gesättigten Aufguſs oder die Tinctur.

Anmerk. I. Unter diesen Blättern kommen zuweilen längere und mehr linien-lancettförmige Blätter vor, die ihnen im Geruch und Geschmack ganz ähnlich sind. Diese langen Bucco-Blätter kommen von einer ganz nahe verwandten Art, Diosma serratifolia Vent., einem Strauch, der auch in Neuholland einheimisch sein soll. Uebrigens sind die Blätter von allen zahlreichen Arten dieser Gattung mehr oder minder aromatisch.

Anmerk. II. Zu dieser Familie gehört auch der in unseren Gärten bekannte schöne Dictamnus Fraxinella Pers. Der drüsige Stengel und die groſsen weissen oder rothen Blüthen verbreiten einen sehr starken aromatischen Geruch, so daſs bei warmer trockner Witterung der ätherische ölige Dunst mit einem Lichte entzündet werden kann. Das aus den noch nicht ausgebreiteten Blumen (und Kelchen) gesammelte Harz soll sehr urintreibend sein. (Hill virt. of Sage. pag. 56.) Die weiſsliche schwammige etwas bitter-aromatische Wurzelrinde, Radix Diptamni s. Fraxinellae, war früher gegen Magenkrampf, Verhaltung des Monatlichen und in ansteckenden Krankheiten officinell. In neuern Zeiten hat besonders Störck dieselbe wieder gegen Wechselfieber und Stockungen in den Unterleibsorganen angewandt.

§. 169.

LXXXII. FAMILIE. RUTACEEN, RUTACEAE Adr. Juss.

Diese kleine Familie wird gewöhnlich mit der vorhergehenden und folgenden vereinigt. Es sind theils krauttheils strauchartige Pflanzen. Die Basis der Blüthe verdickt sich zu einer erhabenen Scheibe. Die Innenhaut der Frucht löst sich nicht. Die Blätter sind abwechselnd, zusammengesetzt und drüsig, wie bei den Cusparien. Die Saamen haben einen Eiweiſskörper.

§. 170.

Die Rauten sind durch scharfe und ätherisch-ölige Bestandtheile ausgezeichnet. Fast alle besitzen einen durchdringenden starken, meistens widerlichen, oft aber auch angenehmen Geruch. So riecht R. suaveolens wie Schlüsselblumen und eine Varietät nach Citronen; die Arten der Gattung Cyminosma riechen nach römischem Kümmel. Die Gartenraute wird wegen ihrer Schärfe von Orfila zu den Giftpflanzen gerechnet. Von R. montana erzählt schon Clusius, dafs sie die Haut röthe, wie auch der Antherenstaub der Gartenraute nach Dioscorides Blasen und Entzündung bei der Berührung erregt. (Buchner's Repert. XVI.) Doch widerspricht diesem die Erfahrung des Hrn. Dr. Göppert. Gewifs ist jedenfalls, dafs die Pflanze nicht immer diese bedeutende Schärfe besitzt.

§. 171.

CVI. Gattung. Ruta Lin.
(Raute.)

Der Kelch ist vier- oder fünftheilig. Eben so viele löffelförmige Blumenblätter. Acht oder zehn fruchtbare Staubgefäfse. Der Fruchtknoten steht auf einem verdickten kurzen Träger und ist am Grunde mit drüsigen Poren versehn. Die Capsel ist vier- oder fünflappig, mit eben so vielen mehrsaamigen Fächern. Der Embryo liegt gekrümmt im Eiweifskörper.

Ruta graveolens Lin.
(Pl. med. tab. 376.; H. VI. 8.)

Die Gartenraute ist an trocknen Orten im südlichen Europa einheimisch.

Sie bildet einen kleinen sehr ästigen Halbstrauch, der nur am Grunde verholzt. Die Blätter sind abwechselnd, lang gestielt, doppelt gefiedert, mit keilförmigen

stumpfen, ganz glatten, etwas fleischigen Blättchen; das Endblättchen ist kürzer, mehr verkehrt-eiförmig. Alle grünen Theile sind mit Drüsen besetzt, in denen ein sehr stark riechendes ätherisches Oel enthalten ist. Die gelben Blumen bilden unregelmäfsige Doldentrauben; die zuerst aufblühende Blüthe ist fünfblättrig und zehnmännig, die übrigen sind einblättrig und achtmännig. Die Frucht ist eine vier- oder fünffächrige, glatte, drüsige Capsel, deren Fächer an der Spitze von einander entfernt stehen und hier nach innen aufspringen.

Die Blätter sind die Herba Rutae hortensis der Officinen. Sie verdienten wegen des reichen Gehalts an einem sehr scharfen aromatisch-ätherischen Oel, das mit bitterem Extractivstoff verbunden ist, mehr berücksichtigt zu werden.

Die eigenthümlich scharfe aromatisch-flüchtige und bittere Gartenraute schätzten bereits die Alten mit Recht als ein vorzüglich kräftiges Magenmittel, das besonders die Thätigkeit der Nerven belebe und deshalb gegen ansteckende Krankheiten ein bedeutendes Schutzmittel sei. Der Rautenessig war lange Zeit bei pestartigen Epidemien in grofsem Ansehen, wie besonders bei Diemerbröck, Sylvius de le Boe und Kircher zu lesen. Trallianus und Valeriola lobten die Raute gegen Epilepsie und andere Krampfkrankheiten. Boerhave macht auf den ausgezeichneten Nutzen des Oels und des destillirten Wassers bei hysterischen und hypochondrischen Zuständen, so wie bei Verstopfungen der weiblichen Periode, aufmerksam. Mit Unrecht wird gegenwärtig dies kräftige einheimische Mittel kaum anders als zu diätetischen Zwecken und zur Würze der Speise gebraucht. Bei krampfhafter Dyspepsie und Flatulenz ist ihr grofser Nutzen unverkennbar. Auch kommt sie unter den stärkenden Janin'schen Augenwein. Doch erfordert ihr äufserer Gebrauch Vorsicht. Passend ist derselbe bei atonischen Geschwüren und torpiden Geschwülsten. Auch gröfsere innere Gaben (besonders von der wilden Pflanze) erregen Unruhe, Fieber und Halsschmerzen.

§. 172.

LXXXIII. FAMILIE. ZYGOPHYLLEEN, ZYGOPHYLLEAE R. Br.

Diese kleine Familie ist den ächten Rauten sehr nahe verwandt. Die Blätter sind aber gegenständig, ohne Drüsen und mit Afterblättchen versehen. Die Kelche sind fünftheilig. Fünf Blumenblätter und zehn Staubgefäfse stehen unmittelbar auf dem Fruchtboden oder auf besondern Schuppen. Der Fruchtknoten ist fünf- selten zwei- oder dreifächrig, mit einfachem Griffel und Narbe. Die Frucht ist theils nicht aufspringend, theils capselartig, mehrfächrig, mit einem oder mehren Saamen in jedem Fach. Diese enthalten einen umgekehrten Embryo, mit oder selten ohne Eiweifskörper. (*Decand.* Prodr. I. p. 703.; *Bartl.* Ord. p. 390.; *R. Br.* Verm. Schr. I. p. 34.)

§. 173.

Von den wenigen hierher gehörigen Gattungen ist blofs das Pockenholz näher bekannt, weshalb wir auf das daselbst Gesagte verweisen. Diese Gattung ist durch ein besonders hartes Holz durchgängig ausgezeichnet, woher auch der indische Name Guaiac stammt. Die Gattung Porlieria Ruiz soll nach Decandolle dieser auch in ihren Eigenschaften sehr nahe kommen. Die Gattung Zygophyllum hat meistens stark und widrig riechende Blätter. Porl. hygrometrica hat reizbare Blätter, die sich nach der Beschaffenheit der Atmosphäre öffnen oder schliessen.

§. 174.

CVII. Gattung. Guajacum Lin.
(Guajac, Pockenholz.)

Die Blüthen sind regelmäfsig, wie oben angegeben, beschaffen. Die Capsel besteht aus zwei, seltener aus drei

oder fünf abstehenden Fächern; in jedem Fach ist ein hängender Saamen, der in einem rissigen Eiweifskörper einen Embryo mit dicken Cotyledonen enthält. (Bäume mit gleichpaarig-gefiederten Blättern.)

Guajacum officinale Lin.

(Pl. med. tab. 380.)

Das officinelle Pockenholz ist in Jamaica und Hispaniola vorzugsweise einheimisch.

Der Stamm dieses Baumes wird bedeutend hoch und zeichnet sich durch sein sehr hartes und schweres Holz aus. Die jungen Zweige sind glatt. Die immergrünen Blätter bestehen aus zwei, seltner aus drei Paaren kaum merklich gestielter ovaler oder verkehrt-eiförmiger, stumpfer, abgerundeter oder abgestutzter glatter Fiederblättchen; die unteren sind kleiner als die endständigen Blättchen. Die Blüthen stehen in den oberen Blattwinkeln zu acht bis zehn auf einblüthigen einen bis anderthalb Zoll langen Blüthenstielen. Die Kelchblättchen sind oval, stumpf, weichhaarig. Die keilförmigen Blumenblätter sind blafs blau. Die Staubgefäfse sind etwas kürzer als die Blumenkrone. Der Fruchtknoten ist zusammengedrückt, zweifächrig, mit einem kurzen spitzen Griffel endigend. Die Frucht ist eine verkehrt-eiförmige lederartige Capsel.

Von diesem Baume erhalten wir das Holz und ein aus dem Stamme hervortretendes Harz, Lignum Guajaei s. sanctum et Resina Guajaei nativa. Das ältere Holz ist sehr dicht und schwer, grünlichbraun und geht im Wasser schnell unter. Wir erhalten es in grofsen Stücken, die oft noch mit einer (eine bis drei Linien dicken) graubraunen gelblich gefleckten Rinde bedeckt sind. Es mufs gerieben oder erwärmt einen eigenthümlichen angenehmen Geruch verbreiten und einen bitterlichen kratzenden oder etwas scharfen Geschmack besitzen. Das junge Holz ist blafs-gelblich und von geringem Werthe; es kommt oft dem alten Holze anhängend, oder auch für sich geraspelt als Rasura Ligni sancti vor. Der Haupt-

bestandtheil ist das Harz und der eigenthümliche kratzende Extractivstoff.

Die Resina Guajaci nativa wird theils durch die in die Rinde gemachten Einschnitte, theils durch eine Art Ausbraten des Stamms erhalten. Es kommt in unförmlichen grofsen Mässen vor, ist trocken, spröde, grünlichbraun, auf dem Bruche glänzend und an den Kanten grün durchscheinend; der Geruch ist angenehm, etwas benzoeartig, der Geschmack unangenehm-kratzend. Das graue Pulver dieses Harzes wird an der Luft allmählig grün; dieselbe Farbe entsteht durch den Schleim von arabischem Gummi, durch mehre Wurzeln und besonders durch versüfsten Salpetergeist und salzartige Säuren. Dieses Harz enthält ungefähr 80 pCt. reines Harz und gegen 20 pCt. Rindentheile. Das ganz reine Harz soll nach Buchner geschmacklos sein. Eine Verfälschung mit Geigenharz erkennt man am besten dadurch, dafs man eine geistige Lösung mit kaustischer Kaliflüssigkeit im Ueberschufs versetzt, wodurch in der Lösung des reinen Harzes kein Niederschlag entstehen darf.

Das Franzosenholz war bereits kurz nach dem ersten Auftreten der Syphilis auf Hispaniola bekannt, gelangte von da schon 1508 nach Spanien und wurde von dieser Zeit an allgemein als das erste und kräftigste Mittel gegen venerische Krankheiten angewandt, bis der geordnete Gebrauch des Quecksilbers als zuverlässiger aufkam. So hat der berühmte Ulrich von Hutten, nachdem er eilfmal den Speichelflufs ohne Erfolg überstanden hatte, sich im Jahre 1519 durch das Guaiac geheilt. Man liefs das Decoct in grofser Menge trinken, um den Krankheitsstoff zu verdünnen und zu erweichen, und versuchte demnach durch starkes Schwitzen im Bette und in sorgfältig verschlossenen stark geheizten Zimmern denselben ganz zu entfernen. Diese Cur dauerte in der Regel, bei einer sehr spärlichen Diät, vierzig Tage; von Zeit zu Zeit wurden Abführmittel gereicht. In der Vorrede zu Luisin. Aphrod. (ed. L. B. 1728) gibt Boerhave sehr genaue und strenge Vorschriften zu einer solchen Curmethode;

es leidet keinen Zweifel, dafs das dabei vorgeschriebene, mit dem der heutigen so sehr übereinstimmende, diätetische Verhalten die Wirkung des Guajaes sehr steigern mufste. Nur war eine solche Cur ungleich beschwerlicher und selbst gefährlicher als unsere heutige Hungercur.

Alle Heilmethoden syphilitischer Krankheiten haben nämlich den Zweck, das allgemeine plastische Leben zu verringern, hierdurch dem eingedrungenen gleichsam parasitischen und auf Kosten des Ganzen selbstständig fortwucherndem Krankheitsstoffe den Mutterboden zu benehmen und so direct das Absterben der Afterproductionen, der Geschwüre, Feigwarzen, Knochen- und sonstigen Degenerationen, zu bewirken. Es ist klar, dafs diese nothwendige Herabstimmung der organischen Plasticität auf verschiedenen Wegen erlangt werden kann, dafs es daher keine Specifica, wohl aber höchst verschiedenartige Heilmethoden venerischer Krankheiten geben könne. Hierauf beruht auch der Erfolg der gegenwärtig aufkommenden und in manchen Fällen passenden rein antiphlogistischen Methode. Die Erfahrung hat gelehrt, dafs karge Diät, selbst Hunger, nebst Beförderung seröser Absonderungen durch Schweifs, Urin oder Speichel, die sichersten Mittel zu einer solchen Herabsetzung sind, so wie, dafs das Quecksilber das beste, sicherste, am schnellsten wirkende und bei richtiger Anwendung gefahrloseste Mittel ist, den nöthigen Schwächezustand des Körpers herbeizuführen.

Aus diesem Grunde ist mit Recht, zumal bei der unläugbar milder gewordenen und sich nicht so ausschliefslich, wie früher, blofs in den Hautgebilden aussprechenden Natur der Krankheit, nach und nach das Guajae blofs Hülfsmittel, und nicht mehr souveraine Arznei gegen Syphilis geworden, da seine Anwendung unstreitig auch bei frischen und einfachen Fällen weit mehr Zeit, Geduld und Umstände erfordert, als das Quecksilber, und dabei der erzielte Erfolg, Herabstimmung der Plasticität, weit ungewisser bleibt. In allen schlecht geheilten, inveterirten, meistens durch unregelmäfsigen und zu häufigen Gebrauch

von Quecksilbermitteln gemischten und nicht mehr reinen höhern Graden der Krankheit, so wie überhaupt bei Leiden der Knochen und Häute, bei Ausschlag und Tophen, ist dagegen der reichlich fortgesetzte Gebrauch des saturirten Decocts ein vortreffliches Mittel, die Metamorphose der organischen Substanz und durch Schweifs und Urin die Ausscheidung des Krankheitsstoffes zu befördern.

Das natürliche Guajacharz, welches das ungleich schwächere und hauptsächlich durch dasselbe kräftige Holz in der Wirkung zwar repräsentirt, aber keineswegs bei der Wichtigkeit der Ptisanenform überflüssig macht, besteht aus der Verbindung eines balsamischen Harzes mit einer eigenen Schärfe. Es erregt Kratzen und Brennen im Halse, Erbrechen, Durchfall mit Leibschmerzen und Eingenommenheit des Kopfes. Schweifs, Urin und Stuhlgang werden nach kleinen Gaben gleichförmig befördert, und so die Ausscheidung krankhafter, besonders in den häutigen Theilen abgelagerter Materien mittelst des organischen Stoffwechsels zu Wege gebracht. Besonders geschieht dies durch Vermittelung des Lymphdrüsensystems.

Das Guaiac ist demnach nicht allein bei der Syphilis, sondern überhaupt bei allen Vegetationskrankheiten und bei Dyscrasien aus gestörter Secretion ein vorzügliches Hülfsmittel. So bei rheumatisch-arthritischen Uebeln, bei Flechten, Scropheln und als eins der berühmtesten Mittel in der Gicht. Man verbindet es mit Mercurialien und Antimonialien besonders auch deshalb, weil es weniger die Verdauung angreift und überhaupt die Assimilation, wegen der balsamischen Bestandtheile, nicht geradezu schwächt; es bekommt daher phlegmatischen, schlaffen und wenig reizbaren Constitutionen am besten; bei vollblüthigen, leicht zu erhitzenden pafst es weniger. Auch ist immer darauf zu sehen, ob der Magen es verträgt; aromatische Zusätze sind deshalb sehr zweckmäfsig.

Das Holz, dessen Rinde am kräftigsten ist, wird Unzenweise zu (durch längeres Kochen zu bereitenden)

Holztränken verbraucht (Spec. ad decoct. lignorum). Das (beim Pulvern nicht von den untergemischten Rindenstücken zu trennende) natürliche Harz gibt man in Pulvern zu zwei, vier, acht bis fünfzehn Gran. Das künstliche ist nicht anzuwenden. Die Tinct. Guajaci volatilis s. ammon. ist sehr reizend und bei Lähmungs- und Schwächezuständen aus rheumatischen Ursachen, so wie bei Schmerzen in den Gelenken und unterdrückter monatlicher Periode, zu zwanzig bis fünfzig Tropfen zweckmäfsig. Die Tr. Guaj. eum Taffia parata wurde von Emerigon 1776 als specifisch gegen die Gicht empfohlen. Die Guaiac-Seife wurde als auflösend bei Drüsenkrankheiten und Stockungen gerühmt.

Anm. Guajacum sanctum Lin., ein Baum aus Porto-Ricco, unterscheidet sich durch fünf- bis siebenpaarige Blätter und weichhaarige Zweige. Es ist noch nicht erwiesen, ob von diesem Baume die geringere Sorte des Guajakholzes abstammt, oder ob sie, wie es uns wahrscheinlicher scheint, der Splint des oben beschriebenen Baumes ist.

§. 175.

LXXXIV. FAMILIE. AMPELIDEEN, AMPELIDEAE Kunth.

(*Viniferae Juss.*)

Die Ampelideen bilden eine kleine Familie strauchartiger oft rankender Gewächse, die den wärmern Zonen angehören. Die Blüthen sind zwittrig, klein. Der Kelch ist ganz oder gezahnt. Vier oder fünf Blumenblätter stehen aufserhalb der den Fruchtknoten umgebenden Scheibe, und sind zuweilen verwachsen. Eben so viele Staubgefäfse stehen vor den Blumenblättern (auf der Scheibe). Die Staubfäden sind zuweilen etwas verwachsen; die Antheren sind beweglich. Der Fruchtknoten ist frei, zweifächrig, mit einfachem Griffel und Narbe. Die Frucht ist eine ächte Beere (bacca vera); die Scheidewand schwindet oft bei der Reife. Die Saamen sitzen an einem Mittel-

säulchen. Der Embryo liegt aufrecht in einem fleischigen Eiweifskörper.

Was die Verwandtschaft dieser Familie betrifft, so müssen wir hemerken, dafs sie uns mit keiner Familie aus dieser Reihe in naher Beziehung zu stehen scheint, dafs aber eine Verwandtschaft mit den Araliaceen aus der vorhergehenden Reihe nicht zu verkennen ist. *Dec.* Prodr. I. p. 627.; *Bartl.* Ord. plant. Sarmentaceae et Leeaceae p. 252).

§. 176.

Die Familie der Rebenartigen Gewächse, welche durch ihre Hauptgattung eben so wichtig als ausgezeichnet ist, kennt man aufser dieser nur höchst unvollständig, so dafs sich über ihre allgemeinen Eigenschaften nur wenig sagen läfst. Es ist bekannt, dafs der Traubenzucker in seinem verschiedenen Mischungsverhältnisse die Güte der Weintrauben bestimmt; auch die Früchte von Cissus uvifer Afz. in Guinea und Ciss. arborea im Orient, so wie die von Ampelopsis Patrya sind süfs und efshar. Eben so weit verbreitet ist die Säure, nicht allein in den Weinreben, sondern auch bei den meisten Cissus Arten. So sind die Beeren und Wurzeln von C. setosa sehr sauer; Cis. acida heifst sogar hitziges Fieberblatt, weil die sauren Blätter einen sehr erquickenden Trank für Fieberkranke geben. Der Nutzen des Weinsteins und insbesondere der Weinsteinsäure ist bekannt genug. Diese Säure kommt nicht selten mit einem scharfen Bestandtheile gemischt vor, wodurch sich besonders Ciss. caustica, C. quadrangularis und die Beeren von Leea sambucina auszeichnen. Auch adstringirende und färbende Bestandtheile kommen vor, der aromatischen besonders im Weine enthaltenen nicht zu gedenken. Die Blätter der schwarzen Muscattraube empfahlen Fenaglie und Porta gegen Mutterblutfluls; die Wurzel von Cis. salutaris ist bei Wassersuchten gerühmt, gleich derjenigen von Botrya afri-

cana, die überdies als kühlend und auflösend in der Pleuritis von Nutzen sein soll. Die Saamen enthalten nicht selten viel fettes Oel; das der Traubenkerne hat man bereits zur Benutzung vorgeschlagen.

§. 177.

I. *Viniferae Dec.* mit mehrblättriger Blumenkrone.

CVIII. Gattung. Vitis Lin. (Weinrebe.)

Die Blüthen zwittrig oder polygamisch. Der Kelch ist fünfzahnig. Fünf Blumenblätter hängen an der Spitze zusammen und bilden eine haubenförmige Blumenkrone. Fünf Staubgefäfse. Eine sitzende Narbe. Die Frucht ist eine zweifächrige viersaamige saftige Beere mit verschwindender Scheidewand und öfter fehlschlagenden Saamen.

Vitis vinifera Lin.

(Pl. med. tab. 369. 70.; H. X. 40.)

Die edle Weinrebe ist in der Gegend des Kaspischen Meers einheimisch, von wo aus sie zuerst nach Griechenland und später in die wärmeren Länder Europas verpflanzt wurde. Die Wurzel ist stark und dringt tief in den Boden. Der strauchartige, ästige, mit verdickten Knoten versehene Stengel steigt, sich selbst überlassen, mit seinen den Blättern entgegenstehenden ästigen Ranken zu einer bedeutenden Höhe empor. An dem ältern Stamme ist die Rinde dunkel grau und sehr rissig-aufgesprungen. Die Blätter sind lang gestielt, herzförmig, drei- bis fünflappig, oben glatt, unten mehr oder minder weichhaarig. Die kleinen grünlich-gelben Blüthen bilden zusammengesetzte Trauben, welche während der Blüthezeit aufrecht stehen und später als Fruchttrauben herabhängen. Die kleine mützenförmige Blumenkrone wird schnell von den sich er-

hebenden Staubgefäfsen abgeworfen. Der glatte Fruchtknoten trägt eine sitzende kopfförmige Narbe, und ist am Grunde von einem gelben Nectarring umgeben, aus dem sich vorzugsweise der herrliche Rosedaähnliche Duft dieser Blüthen entwickelt. Die Frucht ist eine zweifächrige, sehr saftige, runde oder mehr ovale Beere. Die Saamen sind birnförmig, etwas zusammengedrückt, mit einer sehr harten Saamenschale bekleidet.

Keine der cultivirten Pflanzen erscheint in so zahlreichen Spielarten, als der vortreffliche Weinstock, so dafs deren in dem öconomischen Garten zu Paris an 1400 gezogen werden. Man unterscheidet diese Spielarten nach der Gestalt, Farbe und dem Geschmack der reifen Früchte. Die Farbe ist entweder grünlich-weifs, schwarzblau oder selten roth; immer ist die Frucht mit zartem Reif bedeckt. Der Saft der reifen weifsen Traube enthält Zucker (Traubenzucker), Gummi, Apfelsäure, apfelsauren Kalk, Weinstein und weinsteinsauren Kalk *) mit einem eigenthümlichen aromatischen Stoff (ein ätherisches Oel nach Berard) und einer dem Kleber ähnlichen Materie, in der besonders die leichte Gährungsfähigkeit des Saftes ihren Grund findet. In dem unreifen Saft ist kein Gummi, sehr wenig Zukker, mehr Säure und etwas Gerbestoff und Gallussäure. (*Geiger*).

Diese Bestandtheile des Saftes sind nicht blofs nach der Verschiedenheit der Spielart, sondern und noch mehr nach dem Clima, der Lage und dem Boden, worin die Rebe gebaut wird, und nach dem verschiedenen Grad der jedesmaligen Reife, sowohl quantitativ als auch qualitativ, unendlich verschieden, woraus sich die unbegränzte Verschiedenheit des aus dem Saft durch die Gährung erhaltenen Weins, welche noch durch die Altersverhältnisse so sehr modificirt wird, ermessen läfst. Bei den rothen und schwarzen Trauben kommt aufser diesen Be-

*) Der Weinstein enthält aufser der Weinsteinsäure noch eine verschiedene Säure, die aber dieselben chemischen Mischungs-Verhältnisse zeigt; man hat sie Traubensäure genannt. (S. Berzelius in Pogg. Ann.; Centrbl. IX 1831.

standtheilen ein eigenthümlicher violetter Farbestoff hinzu, der sich auf der innern Seite der Fruchschale absondert, so dafs der Saft der blauen Traube eben so farblos ist, als der der weifsen. Dieser Farbestoff ist innig mit dem eisengrünenden Gerbestoff der Schale verbunden, und als ein harziger Extractivstoff mehr in der geistigen Flüssigkeit des Weins, als in dem wäfsrigen Saft löslich. Seine ursprünglich violette Farbe wird durch die freie Säure geröthet, daher die bessern (wenig Säure haltigen) Weine mehr violettroth, die schlechteren mehr hellroth erscheinen.

Für die Officinen benutzt man die getrockneten reifen Beeren, Passulae majores et Passulae minores (Grofse und kleine Rosinen oder Corinthen). Wir erhalten sie aus den wärmeren Gegenden Europas oder auch aus dem Orient. Die grofsen Rosinen werden aus den sogenannten Zibebentrauben mit sehr grofsen ovalen Beeren bereitet; sie sind theils weifs theils roth. Die kleinen Rosinen sind die Früchte einer sehr ausgezeichneten Spielart mit kleinen blauen Beeren ohne Saamen. (Vitis vinifera apyrena), die besonders in Griechenland cultivirt wird. Bei beiden kommt es besonders darauf an, dafs sie gehörig frisch, saftig und sehr süfs und wohlschmeckend sind. Wichtiger ist der gegohrne Traubensaft als Wein für die Medicin. Man unterscheidet säuerliche und süfse Weine. Zu den ersten gehören alle die gewöhnlichen Weinsorten, bei denen der Zucker durch die Gährung vollständig in Weingeist zersetzt wurde; zu den zweiten die mit unzersetztem Zucker verbundenen Weine der wärmeren Länder, z. B. Madera-Malaga-, Cyperwein u. a.

Der gewöhnliche Wein ist theils weifs, theils roth. Der weifse Wein zeigt die gröfste Verschiedenheit des Geschmacks und ist besonders durch sein ebenfalls sehr verschiedenartiges Aroma ausgezeichnet. Er erreicht seine höchste Vollendung in den verschiedenen Sorten des Mosel- und Rheinweins.

Der rothe Wein enthält aufser dem Färbe- auch mehr oder weniger Gerbestoff, und zeigt deshalb einen

mehr oder minder herben Geschmack. Er wird nicht selten mit rothen Farbestoffen künstlich gefärbt. Der ächte und nicht zu junge rothe Wein giebt mit Alaun versetzt und mit Kali gefällt einen grauen oder schmutzig röthlichgrauen Niederschlag. (*N. v. E.* über den Farbestoff der Trauben in *Br.* Arch.; Ders. über die Färbung der rothen Weine. Düsseldorf bei Arnz et Comp.)

Für den Arzt kommt es besonders darauf an, dafs der Wein nicht zu viel Säure, (die gröfstentheils aus Essigsäure besteht,) enthält und hinlänglich reich an Geist ist. Ein vorzüglicher rother Wein enthält ungefähr 9 pCt. abs. Weingeist; 100 Theile desselben erfordern 2 bis $2\frac{1}{2}$ Theile crystallisirtes kohlensaures Natron zur Sättigung der freien Säure. Der Gerbestoff beträgt ungefähr 30 Gran und der Farbstoff (in Extractform, wie er nur allein ohne Zerstörung dargestellt werden kann), ungefähr 200 Gran in einem Quart zu 40 Unzen. Die innige Vereinigung der heterogenen Bestandtheile des rothen Weines wird durch die Gegenwart eines eigenthümlichen gummigen Extractivstoffes vermittelt. Die besten Sorten liefert uns Frankreich, aber auch an unserer Ahr und am Rhein wird ein trefflicher Rothwein gewonnen. Unter den moufsirenden Weinen (Champagner) versteht man solche Weine, bei denen die Gährung künstlich erhalten wird, so dafs sie eine Menge kohlensaures Gas entwickeln.

In anderer Hinsicht ist der Wein für die Medicin wegen des sich daraus absetzenden Weinsteins, Tartarus crudus, wichtig, der gereinigt als Tartarus depuratus (Cremor tartari) für sich angewendet wird und zur Bereitung der Weinsteinsäure, Acidum tartaricum, dient. In früheren Zeiten waren auch die Blätter und Ranken, Folia et Pampini Vitis, und auch der rohe aufsteigende Saft der Rebe, Lacrymae Vitis, officinell. (Ueber die verschiedenen Spielarten der Weinreben empfehlen wir besonders Metzger's Schrift vom Rheinischen Weinbau.)

Der Wein verdankt seine Einwirkung auf den Organismus sowohl dem Gehalte an Weingeist, als den übri-

gen chemisch damit verbundenen Stoffen. Nach dem bei den verschiedenen Sorten, Jahrgängen und nach dem Alter verschiedenen Verhältnisse dieser Grundmischung nähert er sich daher bald mehr den rein geistigen Körpern in der allgemein belebenden und erhitzenden Wirkung auf das Nervensystem, bald vereiniget er damit mehr oder weniger die der zugemischten schleimigen, zuckerhaltigen oder adstringirenden und sauren Bestandtheile. Guter Wein steigert im Allgemeinen den ganzen Lebensprocefs, erhebt besonders die Nervenkraft und die Thätigkeit des Herzens, befördert aber auch die Aussonderungen und die Verdauung. Die restaurirende Wirkung dieses edlen Geschenkes der Natur ist eben so bekannt, als die Folgen des übermäfsigen Genusses, welcher durch Erschöpfung der Reizbarkeit Abspannung und Schwäche so wie häufig genug Wassersucht oder andere Cachexien herbeiführt.

Wie daher der mäfsige Genufs eines guten Weines das kräftigste und restaurirendste Belebungsmittel schwächlicher und abgelebter Leute ist, weshalb man ihn die Milch der Alten nennt, und wie er überhaupt nach Erschöpfungen als das angenehmste und schnellste Stärkungsmittel, den Ersatz der Kräfte beschleunigt, so ist auch die medicinische Anwendung des Weins bei allen Erschöpfungs- und Schwächekrankheiten von grofsem Nutzen, obgleich eben die diätetische Gewöhnung der medicinischen Einwirkung in vielen Fällen Eintrag thut. Je älter und vortrefflicher der Wein, je weniger die Natur daran gewöhnt ist, desto ausgezeichneter bewährt sich seine Heilkraft, die oft an das Wunderbare gränzt. So sind in reinen Nervenfiebern, besonders in den letzten Stadien, alle andern Medicamente nichts gegen denselben; kein anderes kann ähnliche Wirkungen herbeiführen. Auch bei andern Nervenkrankheiten, insbesondere chronischen, wenn nicht die Reizbarkeit des Blutsystems gleichzeitig die Anwendung erhitzender Mittel verbietet, ist der Wein ein unschätzbares Haupt- oder Hülfsmittel. So bei Blutflüssen asthenischer Natur, beim Brande, beim Scorbut und zur Stärkung überhaupt bei Genesenden nach einer grofsen Zahl Krankheiten.

Die Wirkung des Weines ist aber nicht nur nach seiner Beschaffenheit, nach dem Vaterlande, dem Jahrgange und dem Alter verschieden, sondern es kommt zunächst der Unterschied des rothen und weifsen in Betracht. Weifse Weine sagen im Allgemeinen eher sanguinischen und blutreichen Constitutionen*) zu, wogegen sie einen schwächern Magen leicht in Unordnung bringen. Die rothen sind in der Regel erhitzend und zugleich adstringirend, weshalb sie besonders erregend auf das Gefäfssystem wirken und namentlich bei örtlicher Vollblütigkeit des Unterleibes zu vermeiden sind. Unter den ersten verdient nicht allein überhaupt, sondern vorzüglich in medicinischer Hinsicht, der edle Rheinwein in den meisten Fällen den Vorzug. Er sagt allerdings dem Magen weniger zu, erregt leichter Säure und hat nicht die direct denselben erwärmende Kraft, allein das glückliche Mischungsverhältnifs von Säure und geistigen Theilen nebst dem Aroma (Blume) macht besonders die alten Rheinweine zu den erquickendsten und belebendsten, die es giebt. Sie erhitzen das Blut weniger, dagegen dauert ihre direct stärkende Kraft länger und kräftiger an und verhindert die Zersetzung und Auflösung der organischen Materie. In hitzigen Krankheiten (Nerven- und Faulfiebern), so wie in Blutflüssen, darf man kaum andere Weine anwenden.

Der Moselwein ist schwächer und daher nicht so belebend und erhitzend. Dagegen vermehrt er besonders die Urinabsonderung, weshalb er bereits mehrmals, da auch Steinkrankheiten in der Moselgegend selten sind, gegen Leiden der Blase empfohlen wurde.

Die französischen weifsen Weine sind bei weitem reicher an Weingeist, aber ärmer an andern Bestandtheilen.

*) Eben denselben ist in diätetischer Hinsicht (besonders bei vorgerückten Jahren) nicht allein wegen der Ausbildung einer apoplectischen Anlage, sondern auch aus andern in der Natur der Sache liegenden Gründen zu rathen, weniger des Abends als des Mittags Wein zu trinken, da die Wirkung nach diesen Tageszeiten wesentlich verschieden ist.

Sie erhitzen daher das Blut in höherem Grade und sind nur in bestimmten Fällen in medicinischer Hinsicht zu rathen, namentlich bei chronischen Uebeln da, wo es auf Belebung der Thätigkeit des Magens mehr ankommt.

Alle rothen Weine sind adstringirend und besonders bei Muskularschwäche und überhaupt bei Leiden des irritablen Systems angezeigt, so wie sie auch schwächern Magen besonders gut bekommen, sobald der Gehalt an Weingeist nicht geringe ist. Sie erwärmen den Magen, verstopfen aber und müssen in dieser Beziehung mit Vorsicht diätetisch gebraucht werden.

Die sogenannten Liqueurweine, wohin die Spanischen, Italienischen und edlen Ungarweine gleich den schweren Französischen und Griechischen gehören, thun dies noch mehr, weshalb sie häufiger mit Wasser gemischt getrunken werden. Wir brauchen sie nur als Magenmittel bei empfindlichen und sehr reizbaren Constitutionen, gleich den süfsen Weinen.

Die Champagner-Weine wirken, neben ihrer feinen, flüchtig erhitzenden Kraft noch besonders durch den Gehalt an Kohlensäure. Wie ein übermäfsiger Genufs leicht den Magen sehr verdirbt, so wohlthätig wirken vorsichtige Gaben beim Gallenerbrechen und andern krampfhaften Nervenzufällen. Die jetzige Sitte, sie nach der Mahlzeit zu trinken, hat nichts als den Wohlgeschmack für sich.

Der reine Weingeist, Alcohol vini, Sp. vini rectificatissimus, ist ein heftiger Reiz für den Organismus; er verursacht erhöhte Wärme, Beschleunigung aller Functionen, und in höheren Graden Betäubung mit nachfolgender Abspannung. Ganz reinen wendet man selten an. Der gemeine fuselfreie Weingeist belebt, gleich dem Brandtwein, die Verdauung und das Nervensystem, doch geht sein Reiz eher vorüber und hinterläfst ein gröfseres Gefühl von Abspannung, ohne gleich dem Wein wirklich zu restauriren. J. Frank läfst im Nervenfieber eine Mischung aus zwei Unzen Weingeist mit zwei Pfund Wasser und etwas Honig trinken. Ausgebreiteter ist seine Anwendung als zertheilend und belebend zu äussern Mitteln.

Der andere Factor, welcher entweder aus dem Weine selbst oder aus verdünntem mit Gährungsstoffen versetztem Weingeiste dargestellt wird, ist der Weinessig, die beste der verschiedenen Essigsorten. Nach dem verschiedenen Grade seiner Stärke heifst er entweder Acetum crudum, Acet. destillatum, Acet. concentratum oder Acet. concentratissimum d. i. reine Essigsäure. Diese Säure zeichnet sich vor allen andern durch ihre grofse Flüchtigkeit und Lieblichkeit aus. Sie wirkt besonders auf das Nervensystem belebend und erfrischend, wogegen sie das Blut eher kühlt und daher bei Krankheiten der irritablen Sphäre, bei Fiebern und Entzündungen, die Wallungen besänftigt und die Kraft der Arterien vermindert. Es ist bekannt, dafs der längere Genufs des Essigs Säure und Magendrücken erregt, abführt, mager macht und eine blasse Farbe giebt; wogegen kleinere Gaben selbst die Verdauung (besonders animalischer Substanzen) befördern, die Gallenabsonderung regeln und der Fäulnifs widerstehen. Durch diese Einwirkung auf das Gefäfssystem erklärt sich auch die Erfahrung, dafs Arbeiter in Essigfabriken in der Regel cachectisch werden. Eben so ist der Essig eins der besten durstlöschenden Mittel, wozu aufserdem seine primaire Wirkung auf den Magen noch beiträgt. Bei Faulfiebern, Fleckfiebern, bei passiven und auf Erethismus der Gefäfse beruhenden Blutflüssen, bei Vergiftungen durch scharfe Narcotica, (wo er nach Buchner nicht blos als angemessenes Reizmittel wirkt, sondern auch mit den Alcaloiden vielleicht übersaure Salze bildet,) ferner bei der Tobsucht nach Locher und der Wasserscheu nach Lindestolpe und de Moneta ist der innere und äufsere Gebrauch des Essigs von grofsem Nutzen. Aeufserlich ist er wichtig als Umschlag und Waschung bei exanthemat. Faulfiebern mit Lähmung der Haut, besonders beim Scharlach, so wie bei brandigen und jauchigen Geschwüren, beim Brande und überhaupt zur Herstellung der Hautthätigkeit. Umschläge von Essig und Wasser sind ein gewöhnliches nützliches Hausmittel bei Leiden des Kopfes. Wichtig sind

die Essigdämpfe und Räucherungen zur Verbesserung der Luft; man schrieb ihnen früher selbst pestwidrige Kräfte zu, wie noch jetzt den Waschungen mit Essig. Der Essig-Aether ist eins der feinsten und vortrefflichsten Belebungsmittel.

Aus dem Traubensafte schlägt sich bei der Weingährung nach und nach der Weinstein nieder, ein saures weinsteinsaures Kali, welches neutralisirt den Tartarus tartarisatus oder das Kali tartaricum darstellt. Die davon getrennte Säure ist die Weinsteinsäure, welche in der Wirkung der Citronensäure nahe kommt, aber noch leichter den Magen verdirbt. Sie wirkt besonders auf die Gallenabsonderung, führt ab und kühlt, weshalb sie bei allen Stockungen in der Leberfunction in hohem Rufe steht. Der Cremor tartari s. Tartarus depuratus ist das allgemein bekannte Abführmittel der an Hämorrhoiden Leidenden. Er ist aber bei Magenschwäche zu vermeiden, so wie bei zarten Kindern. Bei allen Arten von Congestion, welche nicht eigentlich entzündlich sind, und überhaupt, wo bei regelwidriger Thätigkeit des Pfortadersystemes Ableitung durch den Darmcanal statt finden soll, ist er dagegen angezeigt. Der neutrale greift die Verdauung weit weniger an und eignet sich darum vorzüglich für Kinder, bei deren Krankheiten er manchen Aerzten nicht mit Unrecht ein Hauptmittel ist. Wright empfiehlt die reine Weinsteinsäure bei der Cholera, den neueren Erfahrungen, besonders Hope's zufolge, vielleicht nicht mit Unrecht. Zum Limonadenpulver schickt sie sich wegen der Wirkung auf den Magen weniger.

Die Passulae maiores et minores sind nährend, gelinde reizend und wirken wegen ihres reichlichen Gehalts an Schleim, Weinsteinsäure und Zucker auf die Schleimhaut der Brust und des Darmcanals eröffnend. Aus eben derselben Ursache empfahl man den reichlichen und regelmäfsigen Genufs reifer Trauben (die sogenannten Traubencuren) als auflösend und eröffnend den Hypochondristen und überhaupt solchen, die an Vollblütigkeit und Stockung der Unterleibsorgane leiden. Der Erfolg einer solchen einfachen Cur ist oft höchst überraschend.

Die Weinranken sind besonders von Rúst gegen Knocheneiterungen, so wie hauptsächlich gegen das freiwillige Hinken als blutreinigend, urin- und schweifstreibend und schmerzlindernd empfohlen worden. (Arthrokakologie. 1817.) Nach P. Frank war das Extract derselben auch schon früher in Italien mit Erfolg angewandt werden. Die Weintrebern können wegen ihres Gehaltes an adstringirenden Stoffen und Kohlensäure mit Nutzen als Umschlag auf brandige und torpide Geschwüre angewandt werden.

§. 178.

LXXXV. FAMILIE. MELIACEEN, MELIACEAE Juss.

Eine kleine Familie baum- und strauchartiger Gewächse aus den wärmeren Zonen.

Die Blätter sind abwechselnd, einfach oder zusammengesetzt. Die Blüthen sind zwittrig und regelmäfsig. Der Kelch ist vier- oder fünftheilig, mit dachziegelförmiger Knospenlage. Vier oder fünf Blumenblätter stehen auf dem Fruchtboden. Die Staubgefäfse sind in der doppelten oder dreifachen Zahl der Blumenblätter vorhanden und ihre Staubfäden sind mehr oder minder (oft in ein Rohr) verwachsen. Die zweifächrigen Antheren sitzen auf der innern Seite an. Der Fruchtknoten ist drei- oder fünffächrig, mit wenigen Eierchen an einem centralen Saamenhalter. Der einfache Fruchtknoten trägt drei oder fünf Narben. Die Frucht ist eine Capsel oder auch beerenartig, drei- oder fünffächrig, mit einem oder zwei Saamen in jedem Fache. Diese Saamen sind theils mit einem Eiweifskörper versehen, theils ohne diesen. Der Embryo liegt umgekehrt oder gekrümmt.

Aufser der ganz nahen Verwandtschaft mit der folgenden Familie wird eine Beziehung zu den Ampelideen durch die Abtheilung der Leeaceen vermittelt. In einigen Gattungen zeigt sich auch einige Verwandschaft mit den Guttiferen und Aurantiaceen. (*Juss.* Mem. du Mus. III.; *Decand.* Prodr. I. p. 619.; *Bartl.* Ord. plant. p. 355.)

§. 179.

Diese in medicinischer Hinsicht nur unvollkommen bekannte Familie besitzt zum Theil ätherisch-ölige und harzige, anscheinend höchst kräftige Bestandtheile. Bei den meisten kommen noch adstringirende und bittere hinzu. Die verschiedenen in ihrer Heimath ihnen zugeschriebenen Heilkräfte lassen auch bei einigen auf einen scharfen Stoff schliefsen, dessen Natur und Modification aber noch näher untersucht werden mufs. Viele erregen Brechen und Durchfall; Trichilia trifoliata steht unter den Negerinnen in Westindien als sicheres Abortivmittel in Ruf.

§. 180.

CIX. Gattung. Canella Lin. (Canella.)

Der Kelch ist dreitheilig. Fünf Blumenblätter sind in der Knospe über einander gedreht. Die (fünfzehn) Staubgefäfse sind mit den Antheren in ein Rohr verwachsen. Der Griffel trägt drei oder fünf Narben. Die Beere ist ein- oder dreifächrig. In jedem Fache liegen ein oder zwei Saamen, die den Embryo etwas gekrümmt an der Seite des Eiweifskörpers enthalten.*)

Canella alba Lin.
(Pl. med. tab. 418.)

Der weifse Zimmtbaum ist in Südamerica (besonders in Jamaica) einheimisch.

Er bildet einen schönen Baum von mittlerer Gröfse; seine Zweige sind mit einer glatten weifsen sehr aromati-

*) Nach Decandolle gehört diese Gattung zu der Abtheilung Symphorieae unter den Guttiferae. Wir glauben aber, dafs sie oder die ganze Abtheilung besser zu den Meliaceen gezählt werde.

schen Rinde bekleidet. Die Blätter stehen abwechselnd auf kurzen Blattstielen; sie sind keil- oder verkehrt-eiförmig, ganz stumpf, ganzrandig, glatt, ungefähr drei Zoll lang, einen bis anderthalb Zoll breit. Mit der Loupe bemerkt man durchsichtige Puncte. Die Blüthen bilden Doldentrauben mit zweitheiligen glatten Blüthenstielen. Die Kelchblättchen sind kurz, breit und abgerundet. Die Blumenblätter sind fleischig, oval, ungleich, roth. Die Staubgefäfse bilden eine kurze Säule, aus fünfzehn bis sechzehn linienförmigen verwachsenen Staubbeuteln gebildet. Der glatte Fruchtknoten trägt einen kurzen Griffel mit fünf Narben. Die Frucht ist eine rundliche, schwarze, dreifächrige und dreisaamige Beere. Die Saamen sind nierenförmig, schwarz.

Die Rinde der dickern Aeste dieses Baumes ist der weifse Zimmt, Canella alba, auch Costus dulcis oder Costus corticosus genannt. Wir erhalten diese Rinde in drei bis fünf Zoll langen rinnenförmigen Stücken; die Dicke beträgt eine bis drei Linien. Die äufsere Seite ist ziemlich glatt abgerieben, gelblich- oder röthlich-weifs oder auch gefleckt; auf der innern Seite liegt ein zarter gelblich-weifser Bast an. Auf dem Bruche ist die Rinde körnig, gelblich weifs. Der Geruch ist stark und angenehm-gewürzhaft, der Geschmack sehr feurig-aromatisch, zimmt- und nelkenartig. Nach Petroz und Robinet enthält die Rinde ein sehr scharfes aromatisch-ätherisches Oel, einen bittern Extractivstoff, ein Harz, eine Art Mannazucker, Canellin genannt, mit Gummi, Eiweifs und Stärkemehl. Nicht selten wird der weifse Zimmt mit dem Cortex Winteranus verwechselt. Wer aber einmal beide ächte Rinden verglichen hat, wird sie leicht unterscheiden. (S. w. u.)

Diese Rinde, welche auf den Westindischen Inseln von den Negern häufig als Gewürz benutzt wird und ungefähr zu gleicher Zeit mit der Winter'schen Rinde in Europa bekannt wurde, wirkt vermöge des starken und mit bittern Bestandtheilen verbundenen Aromas reizend auf den Darmkanal, erhöht die Nerventhätigkeit desselben

und dadurch die Verdauung. Sie ist weniger durchdringend als der Zimmt und daher von diesem mit Recht bei uns verdrängt. Adair empfahl sie (zu zehn bis zwanzig Gran) als Zusatz zur China; andere sahen Nutzen von diesem Mittel bei Colik, Durchfall und Ruhren, besonders aber bei nervöser Magenschwäche und bei Blähungsbeschwerden, wo sie allerdings kräftig und nicht unpassend ist.

Anmerk. Melia Azadirachta, ein Baum aus Ostindien, soll in der Rinde ein Alcaloid enthalten, welches eine dem Chinin ähnliche Wirksamkeit besitzen soll; auch wird aus diesem Baume ein Gummi gewonnen, welches dem arabischen ähnlich ist. Melia Azederach,*) ein Baum aus Ostindien und Syrien, hat eine sehr bittere Rinde. Die Frucht soll sehr scharf sein und die Saamen fettes Oel geben. Von Trichilia cathartica M. und Tr. glabra M. wird in Brasilien die Wurzelrinde als Purgirmittel angewandt. Trichil. emetica Vahl soll eine brechenerregende Kraft besitzen; die Blumen dienen nach Forskal mit andern wohlriechenden vermischt, zum Waschen des Kopfes. Aus den reifen mit Sesamöl gemischten Saamen macht man Krätzsalbe. Sandoricum indicum, ein Baum aus Ostindien, hat eine aromatische Wurzel, die nach Rumph ein treffliches Arzneimittel ist.

Carapa guianensis Dec. (Xylocarpus Schr.), ein Baum aus dem südlichen America, der durch seine mehrkernige Steinfrucht von den Meliaceen sehr abweicht, liefert eine dicke rothbraune Rinde, die der China ähnlich sein soll. Nach der Analyse von Robinet ist die Uebereinstimmung so grofs, dafs man fast an eine Verwechslung mit einer ächten Chinarinde denken sollte. Die Saamen dieses Baums enthalten ein dickflüssiges fettes sehr bitteres Oel, Carapa-Oel, welches zu zwei bis vier Drachmen als Wurmmittel gereicht wird.

*) Was in unsern Gärten diesen Namen führt, ist gewöhnlich die kleine strauchartige M. sempervirens Sw. aus Jamaica.

§. 181.

LXXXVI. FAMILIE. CEDRELEEN, CEDRELEAE R. Br.

Diese kleine Familie ist der vorhergehenden sehr nahe verwandt. Sie unterscheidet sich durch vielsaamige Capselfrüchte und geflügelte Saamen. Die Zahl der Staubgefäfse ist fünf oder zehn. Die wenigen hierher gehörigen Pflanzen sind grofse Bäume.

§. 182.

Auch in den Eigenschaften ist die nahe Verwandtschaft mit der vorigen Familie nicht zu verkennen. Bei den Cedreleen kommen nämlich vorzüglich feste und harte Hölzer vor, die zum Theil bekannt genug sind. Auch besitzen sie bittere und aromatische Bestandtheile, welche besonders einige Rinden nicht ungeeignet zum medicinischen Gebrauch als Adstringentien und Tonica machen; andere zeigen auch harzige Stoffe. Der Gehalt an ätherischem Oele verräth sich häufig durch einen starken angenehmen oder unangenehmen Geruch der Blätter und Blumen. Die Blätter der Flindersia australis besitzen eben solche mit Oel angefüllte Zellen, wie die Pomeranzenblätter; das oben erwähnte Carapa-Oel, ein fettes bitteres wurmwidriges Oel, wird auch aus den Saamen der Swietenia Mahagony bereitet.

§. 183.

CX. Gattung. Cedrela Lin. (Cedrele.)

Der Kelch ist klein und fünfzahnig. Fünf Blumenblätter. Fünf freie Staubgefäfse stehen auf einer drüsigen Scheibe (torus). Der einfache Griffel trägt eine kopfförmige Narbe. Die holzige Capsel ist fünffächrig, fünfklappig, mit sehr vielen flachen geflügelten Saamen.

Cedrela Toona Roxb.
Cedrela febrifuga Bl.
(Roxb. Pl. of Corom. tab. 283.)

Ein grofser und sehr schöner Baum, der in Bengalen und andern Gegenden Ostindiens einheimisch ist.

Die einjährigen Blätter sind grofs, abwechselnd, gefiedert; die Blättchen sind kurz gestielt, ei-lanzettförmig, lang zugespitzt, kaum gesägt, glatt. Die kleinen weifsen Blüthen bilden lange überhängende reichblüthige Rispen. Die Capsel ist holzig, aufsen schwarzbraun, innen blafs braun, fünfklappig, mit zahlreichen von einem zarten häutigen Flügel eingefafsten Saamen erfüllt.

Die Rinde der Aeste dieses Baumes ist die Cortex Cedrelae, die in Ostindien nach Blume in Verbindung mit bittern Mitteln als ein treffliches Febrifugum berühmt ist. Wir erhielten sie durch die Güte des genannten Naturforschers aus Java in halb oder ganz gerollten Stücken, ungefähr einen Zoll dick und fünf Zoll lang. Die Dicke der Rinde beträgt anderthalb bis zwei Linien; die Rinde ist aufsen mit Längs- oder Querrunzeln bezeichnet und oft weifs gefleckt, innen rothbraun. Der Geschmack der Rinde ist rein adstringirend ohne Bitterkeit. Wir fanden darin einen harzigen und einen gummigen Gerbestoff. Ein Alcaloid konnten wir nicht darin entdecken, was auch bei dem Mangel des bittern Geschmacks zu erwarten war. (*N. v. Es.* in *Br.* Archiv XII.; *Goebels* Waarenkunde tab. 31.) Das Holz des Baumes ist dem Mahagoni-Holz ähnlich, aber weicher.

Anmerk. Cedrela odorata aus Südamerica liefert ein schönes aromatisch-bitteres Holz, was unter dem Namen Acajou a planches bekannt ist.

§. 184.

CXI. Gattung. Swietenia Dec.
(Swietēnia.)

Diese nahe verwandte Gattung unterscheidet sich durch zehn in ein Rohr verwachsene Staubgefäfse.

Swietenia Mahagony Lin.

(Cav. Difs. tab. 209.)

Ein grofser und herrlicher Baum, der in Südamerica einheimisch ist und das Mahagony-Holz liefert.

Die Blätter sind einpaarig-gefiedert, die Blättchen ei-lanceltförmig zugespitzt, am Grunde ungleich. Die Blüthen bilden rispenartige Trauben in den Blattwinkeln; sie sind klein und weifs.

Die bittere und sehr zusammenziehende Rinde der dünnen Zweige wurde von Wright und Saunders besonders in Wechselfiebern und Durchfällen aus Schwäche, empfohlen, doch soll sie dem Magen wenig zusagen. Sie ist bei uns kaum bekannt geworden.

Swietenia febrifuga Roxb.

(Roxb. Pl. of Corom. tab. 17.)

Ein grofser Baum auf den Gebirgen Ostindiens.

Die Blättchen sind hier ebenfalls vierpaarig, aber oval, stumpf und ausgerandet. Die Blüthenrispen sind mehr endständig, gröfser, die Blüthen grünlich-gelb.

Die Rinde dieses Baumes ist in Ostindien und auch in England als ein Febrifugum unter dem Namen Cortex Soymidae in Gebrauch gekommen. Sie kommt in grofsen flachen Stücken vor, ist aufsen aschgrau und mit Flechten besetzt, innen dunkelroth; der Geschmack ist bitter und herbe. Roxburgh und Duncan, der 1794 über dieselbe seine Inaugural-Dissertation schrieb, so wie neuerdings besonders P. Breton, Wundarzt beim Rhamghur-Bataillon in Ostindien, empfahlen sie als ein in Indien bewährtes Surrogat der China bei Wechselfiebern, beim Brande und in allen Fällen, wo die Verdauung besonders zu berücksichtigen sei. Das Extract soll dem Kino sehr ähnlich sein und in Durchfällen aus Erschlaffung den Vorzug verdienen.

§. 185.

LXXXVII. FAMILIE. HIPPOCASTANEEN, HIPPOCASTANEAE Dec.

Die Linnaeische Gattung Aesculus bildet eine kleine den Sapindaceen verwandte Familie.

Es sind baumartige Pflanzen der gemäfsigten Zonen, mit fingerförmig zusammengesetzten Blättern. Die Blüthen sind zwittrig, unregelmäfsig. Der Kelch ist fünfspaltig. Vier oder fünf Blumenblätter. Sieben oder acht Staubgefäfse stehen auf einer Scheibe; sie sind frei, aber ungleich. Der Fruchtknoten ist dreifächrig, mit zwei Eierchen in jedem Fache; er trägt einen einfachen Griffel und Narbe. Die Capsel ist lederartig, zwei- oder dreiklappig. Die Saamen schlagen bis auf einen oder zwei, seltener drei, fehl; sie sind grofs, ohne Eiweifskörper. Der Embryo ist gekrümmt; die Cotyledonen sind sehr dick und bleiben beim Keimen unter der Erde. (*Dec.* l. c. p. 576; *Bartl.* l. c. p. 364.; Castanaceae *Link* En. H. Ber. p. 334.)

§. 186.

In Hinsicht der Eigenschaften können wir nur auf das bei Aesculus Hippocastanum Gesagte verweisen, da es eine durch keine nähern Thatsachen erwiesene Angabe ist, wenn der americanische Arzt Drake die hierher gehörigen Aesc. flava, Pavia und chinensis zu den Giftpflanzen rechnet.

§. 187.

CXII. Gattung. Aesculus Dec. (Rofskastanie.)

Der Kelch ist glockig. Die Staubfäden sind gekrümmt. Die Capsel ist stachlig (Capsula echinata.)

Aesculus Hippocastanum Lin.

(Pl. med. tab. 375.; H. I. 42.)

Die gemeine Rofskastanie soll ursprünglich im nördlichen Indien einheimisch sein. Sie ist seit dreihundert Jahren in Europa bekannt und wird allgemein wegen der herrlichen Blüthentrauben in Anlagen und zu Alleen cultivirt.

Die Rinde der Aeste ist als Cortex Hippocastani officinell. Sie schmeckt adstringirend-bitter und (nach Geiger) im trocknen Zustande bitterer als im frischen, was sich aus der leichten Zersetzbarkeit des Gerbestoffes erklären liefse. Die Hauptbestandtheile sind eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. Die grofsen schönen Saamen enthalten in den dicken Cotyledonen viel Satzmehl, Gummi, Kleber, ein fettes bitteres Oel, wahrscheinlich auch etwas Zucker und Gerbestoff. Die Asche giebt viel Pottasche. Das von Blobel und Canzoneri angeblich in der Rinde entdeckte dem Chinin ähnliche Aesculin hat sich bei neuern Untersuchungen nicht bestätiget. Dagegen fand Kramer einen blauen Farbestoff (Schillerstoff); die Auflösung des rothbraunen Extracts in Wasser spielt ebenfalls ins Blaue.

Die Rofskastanienrinde kommt in der Wirkung der Weidenrinde nahe und wurde schon frühe, besonders von Zannichelli, Leidenfrost und Turra, als Surrogat der China empfohlen. Auch Hufeland fand sie unter den Surrogaten derselben gegen Wechselfieber am wirksamsten, (Pulv. Chinae factitius.) Doch fehlt ihr das Aromatische und bei ihrer gröberen Natur greift sie auch sehr leicht den Magen an, so dafs man bei den jetzigen Chinapreisen um so mehr von ihrer inneren Anwendung abstrahirt hat, als die durch den unsichern Erfolg langwierige Cur nur scheinbar wohlfeiler ist. Wichtiger ist die äufsere Anwendung als adstringirend und antiseptisch beim Brande, bei Verblutungen und zum nassen Umschlage bei schlaffen jauchigen Geschwüren. Gegen Wechselfieber giebt man das Pulver stündlich zu fünfzehn Gran mit

Opium oder pulv. aromat., so dafs in der fieberfreien Zeit eine Unze verbraucht wird. Das Decoct (von anderthalb Unzen) wird, besonders mit Aether und Calmus oder andern Gewürzen versetzt, leichter ertragen. Auch das Extract hat man bei Schleimflüssen wirksam gefunden.

Die bitterlich scharf schmeckenden mehligen Früchte, deren Schalen zur Fütterung des Viehs, besonders der Pferde, dienen können, sind sowohl gegen Wechselfieber, als besonders in Blutflüssen aus Schwäche, bei Hämorrhoiden, Durchfällen und Blähungen empfohlen worden. Die gerösteten und fein gepulverten werden mit Wasser abgekocht und das Decoct Tassenweise getrunken. Auch als Niesmittel und zu Waschpulvern hat man sie gebraucht.

§. 188.

LXXXVIII. FAMILIE. ESCHEN, FRAXINEAE Nob.

Die Gattung Fraxinus Lin. scheint uns eine eigene Familie zu bilden, welche mit den Acerinen so nahe verwandt ist, dafs man sie auch als eine Abtheilung derselben betrachten könnte.

Es sind baumartige Pflanzen mit gegenständigen zusammengesetzten Blättern. Die Blüthen sind klein, polygamisch oder zwittrig. Der Kelch ist viertheilig, oft ganz fehlend. Die Blumenkrone fehlt ebenfalls sehr oft oder besteht aus vier Blumenblättern. In den männlichen Blüthen sind zwei freie Staubgefäfse, in den zwittrigen aufserdem ein (wahrscheinlich aus zwei verwachsenen entstandener) Fruchtknoten mit einfachem Griffel und zweilappiger Narbe. Er enthält vier Eierchen. Durch Fehlschlagen eines Fachs und dreier Eierchen ist die Frucht eine einsaamige Flügelfrucht (Samara). Der hängende Saamen enthält einen geraden aber umgekehrten Embryo im Eiweifskörper.

Diese Familie ist gewifs mehr mit den Acerineen als mit den Jasmineen und Oleinen verwandt; man könnte Fraxinus als eine Acerine mit unvollkommen ent-

wickelten Carpellen betrachten. Wichtiger ist der Unterschied, dafs bei den Aeerinen der Eiweifskörper fehlt, und dafs der Embryo gekrümmt und mit übereinander gewickelten Cotyledonen versehen ist. (Aeer Negundo Lin. scheint den Uebergang zu vermitteln.) Die Familie besteht blofs aus zwei Gattungen, Ornus Pers. und Fraxinus Lin.

§. 189.

Auch der eigenthümliche süfse oft in grofser Menge vorkommende Saft beurkundet die nahe Verwandschaft mit Acer. Die aus demselben sich erzeugende Manna, ein für den medicinischen Gebrauch wichtiges Product, scheint keineswegs, wie Dierbach behauptet, (Ueber die mannaartigen Producte des Pflanzenreichs, in Geiger's Magaz. XIII. Febr. 1826. §. 4.), eine krankhafte vicarirende Secretion von durch atmosphärische Verhältnisse gehemmter Vegetation, die mit dem Honigthaue in naher Beziehung steht, zu sein, sondern wir müssen hier dasselbe erinnern, was bei den Mimosen in Beziehung auf die Gummiabsonderung gesagt wurde. Eine mannaartige Ausschwitzung kommt zwar auf Blättern in manchen andern Familien (nach Dierbach bei Cedern, Eichen, Hedysarum alhagi L., Tamarix, Celastrum, Pinus Larix etc.) nur weniger reichlich, vor, aber diese scheint uns ihrer Natur nach von der officinellen Manna, die aus dem Stamme der Esche durch Einschnitte gewonnen wird, verschieden. Auch haben die von verschiedenen Mutterpflanzen stammenden Sorten nicht gleiche purgirende Eigenschaften, da einige blofs mehlig oder schleimzuckerig und mehr als reine Nahrungsmittel zu betrachten sind. Eben so wenig haben die Insecten (Tettigonia Orni und T. plebeia Tab.) an der Mannaerzeugung ausschliefslichen Antheil, wie man behauptet hat. Die Rinde ist meistens sehr adstringirend und bitter.

Anmerk. I. Die bereits im grauesten Alterthume berühmten und als Nahrung bekannten Mannasorten stammen ohne Ausnahme von andern Pflanzen (vergl. oben pag. 105)

Doch herrschte in den Nachrichten darüber trotz der vielfachen gelehrten Untersuchungen von C. Bauhin, Salmasius, Rauwolf und Tournefort bis auf die neuesten von Sprengel, Decandolle und Ehrenberg eine solche Verwirrung, dafs nichts bestimmtes über diese süfsen Pflanzenproducte des Alterthums gesagt werden konnte. Jedoch scheint die allgemeine Einführung der Manna als Abführmittel von den Arabern ausgegangen zu sein, woher auch der Name stammt. Noch vor drei Jahrhunderten wurde aus Syrien Manna eingeführt, die gewifs nicht von Eschen stammte, später aber ganz von der calabrischen verdrängt, und erst im Jahre 1543 behaupteten (jedoch unter allgemeinem Widerspruch) Angelus Palea und Barthol. ab Urbe veteri in ihrem Comment. zum Mesue zuerst, dafs die Manna der Aerzte nichts als geronnener Saft der Esche sei.

Anmerk. II. Wie bereits erwähnt, können wir so wenig das arabische Gummi als die officinelle Manna als krankhafte Producte betrachten, weil sonst die harzgebenden Bäume, z. B. Styrax officinalis, die bei uns cultivirt in diesem Zustande kein Harz geben, gesunder sein müfsten, als in ihrem Vaterlande.

§. 190.

CXIII. Gattung. Ornus Pers. (Blüthenesche.)

Die Blüthen sind zwittrig und mit einem vierspaltigen Kelche und vier Blumenblättern versehen, wodurch sie sich von Fraxinus unterscheiden.

Ornus europaea Pers.

Fraxinus Ornus Lin.

(Pl. med. tab. 374.)

Die Manna-Esche ist im südlichen Europa, besonders aber in Calabrien und Sicilien einheimisch.

Der wilde Baum ist unansehnlich; der cultivirte wird zwanzig bis dreifsig Fufs hoch und bildet eine schöne Krone. Die jungen Zweige sind glatt, oben punctirt. Die

Knospen sind grau-bestäubt. Die Blätter sind gegenständig, grofs, gefiedert, aus sieben bis neun eiförmig-länglichen mehr oder minder zugespitzten und unregelmäfsig-gezahnten, nur an der Mittelrippe etwas behaarten Blättchen gebildet. Die Blüthen bilden grofse vielblüthige straufsförmige Rispen an den Spitzen der Zweige; sie sind klein, aber mit schmalen linienförmigen gelblich- oder grünlich-weifsen Blumenblättern versehen. Die Frueht ist eine flache keilförmige glatte Flügelfrueht, von derjenigen der gemeinen Esche wenig verschieden.

Aus dem Stamme dieses Baumes, der besonders in beiden oben genannten Ländern eultivirt wird, fliefst dureh Einschnitte, die man in die Rinde macht, ein süfser Saft, der getrocknet die sogenannte Manna darstellt.*) Nach der Jahreszeit und naeh der Art, wie bei dem Einsammeln verfahren wird, entstehen die versehiedenen Sorten der Manna. Wenn der auf Reisern oder auf Stroh in den heifsen Sommermonaten aufgefangene Saft sehnell eintroeknet, so entsteht die beste Sorte, die sogenannte Manna canellata. Sie erscheint in kleinen auf einer Seite gewölbten blafs gelblich-weifsen ziemlich trocknen Stüekchen, die einen rein-süfsen Geschmaek besitzen. In den Monaten September und Oetober wird die gewöhnliche Manna, Manna calabrina oder sieiliana,

*) Nach Tozzetti wird auch in Toscana viel Manna gesammelt und zwar, wie dieser Schriftsteller bemerkt, sowohl an dem Eschbaume als an der Hagebuche „(beide Bäume verstehen sie unter dem Namen Avornello)". (Seltsam!) In Calabrien nennt man die von selbst (oder durch Einwirkung der Cicada Orni) ausfliefsende Manna Manna di corpo. Die Manna di foglia soll aus den Blättern der Hagebuche gewonnen werden. Die gewöhnliche Manna heifst Manna forzata. (Tozzetti Reise Deutsch. Uebers. II. p. 265.) Soll hier unter Hagebuche wirklich unser Carpinus Betulus gemeint sein? Wir möchten sehr hieran zweifeln und vermuthen, dafs vielleicht ein Fehler in der Uebersetzung des genannten Werks eingeschlichen sei. Wahrscheinlich ist von Spielarten der Esche die Rede.

gewonnen. Wir erhalten sie in grofsen mehr oder minder feuchten Klumpen, die aus gelblichen Körnern bestehen, welche in einer weichern klebrigen schmutzigen bräunlichen Masse liegen. Die ausgelesenen Körner kommen auch unter dem Namen Manna in granis vor. Gute Manna mufs trocken sein, einen rein süfsen Geschmack besitzen und sich leicht und in grofser Menge in warmen Wasser lösen. Die feine Manna enthält 60 pCt. des eigenthümlichen Mannazuckers, Mannit, mit Schleimzucker und Gummi.

Die Manna ist besonders in dem letzten Jahrhunderte ein allbeliebtes selbst in der Volksmedicin gewöhnliches Arzneimittel geworden. Noch vor hundert Jahren übergingen sie manche pharmacologische Schriftsteller ganz. Die purgirende Eigenschaft derselben hängt wesentlich von der Beschaffenheit und dem Alter ab; je süfser und frischer, desto mehr verhält sie sich als ein rein schleimiges zuckerhaltiges und angenehmes Nahrungsmittel. Je mehr aber das Mannit und ein eigenes bitteres, ekelerregendes Wesen (vielleicht durch Gährung) entwickelt ist, desto stärker ist die purgirende Wirkung.*) Sie ist, bei ihrer einem milden angenehmen Nahrungsmittel ähnlichen Beschaffenheit, ein unschuldiges wenig reizendes Purgirmittel, zumal für Kinder und schwächliche Personen, das selbst bei entzündlicher Reizung eher als andere gegeben werden kann. Nur machen gröfsere Quantitäten leicht Uebelkeiten und Magenbeschwerden, weshalb sie für stärkere Constitutionen weniger pafst, sobald man durch sie allein Purgiren erregen will. Man benutzt sie (zu einer, zwei bis drei Unzen, allein oder in Verbindung mit Salzen, in drei Theilen warmen Wassers gelöst) besonders bei Darmentzündungen, bei Gallenkrankheiten, bei catarrhalischen Reizungen der Brust (als Marmelade de Zanetti) und der Harnorgane. Der Syrupus Mannae ist in der Kinderpraxis sehr gebräuchlich.

*) Es wäre sehr interessant zu untersuchen, ob die frisch vom Baum gesammelte Manna weniger Mannit enthält, als die ältere.

Anmerk. Ornus rotundifolia, ein Baum des südlichen Europa, scheint uns nach allen Nachrichten, die wir darüber einziehen konnten, eine Spielart mit mehr runden oder verkehrt-eiförmigen Blättchen. Ein Exemplar, welches uns Herr G. H. R. Zeiher gütigst mittheilte, hatte keine Blüthe; der Baum scheint viel zärtlicher als Ornus europaea zu sein, der die strengsten Winter hier ohne Schutz verträgt. Ornus paniculata M. ist nach den Exemplaren des Zeyher'schen Herbariums durch schmalere lancettförmige und schärfer gezahnte Blätter verschieden; dahin scheint uns auch Fraxinus mannifera der Gärten zu gehören. So lange die Blüthen dieser beiden mit Ornus europaea so sehr nahe verwandten Arten nicht näher untersucht sind, woraus sich vielleicht bessere Unterscheidungs-Merkmale ergeben möchten, scheint es uns zweckmäfsig, diese Formen als Spielarten von Ornus europaea zu betrachten.

Die Rinde der gemeinen Esche, Fraxinus excelsior Lin., ist sehr adstringirend und bitter, und wurde als ein vortreffliches Fiebermittel empfohlen; sie ist aber bei uns fast ganz aufser Gebrauch.

§. 191.

LXXXIX. FAMILIE. AURANTIACEEN, AURANTIACEAE Corr.

(*Hesperideae Vent.*)

Diese schöne Familie besteht vorzugsweise aus baum- und strauchartigen Pflanzen der wärmern Zonen. Die Blätter sind abwechselnd, einfach oder häufiger zusammengesetzt, immergrün und oft mit punctförmigen Oeldrüsen versehen. Die Blüthen sind zwittrig, regelmäfsig, sehr wohlriechend. Der Kelch ist kurz, glockig, drei- bis fünfspaltig. Die Blumenblätter sitzen aufsen an der Scheibe an und hängen zuweilen zusammen. Die Staubgefäfse, eine geringere oder gröfsere Anzahl, sind auf der Scheibe eingefügt und am Grunde auf verschiedene Weise verwachsen; die Antheren sind aufrecht, zweifächrig. Der freie Fruchtknoten ist mehrfächrig; er trägt einen einfachen Griffel mit einer verdickten mehrfächrigen Narbe.

Die Frucht ist eine eigenthümliche Beerenfrucht (Aurantium); unter einer fleischigen Schale sind mehre häutige trennbare Fächer, welche gewöhnlich mit saftigem Mark erfüllt sind und die Saamen zahlreich oder einzeln an dem innern Winkel tragen. Diese Saamen sind ohne Eiweifskörper und enthalten zuweilen mehre Embryonen.

Was die Verwandtschaft betrifft, so können wir blos an eine etwas entferntere mit den Guttiferen erinnern. (*Dec.* l. c. p. 535.; *Correa* Ann. du Mus. VI.; *Bartl.* Ord. pl. p. 392.; *Risso* in Ann. du Mus. XX.; *Risso* et *Poiteau* Hist. des Orangers.)

§. 192.

Von den zwölf Gattungen der Hesperideen ist nur eine einzige näher bekannt. Dieselbe besitzt aromatisch-bittere Blätter, Blüthen und Früchte mit saurem oder süfsem Fleische, während die Schale durchgängig bitter und aromatisch ist. Auch das harte und dichte Holz und die Rinde enthalten ein ätherisches kräftiges und angenehmes Oel. Dasselbe kommt meistens in unzähligen kleinen Drüsen vor. Bei der Orange ist zu den sauern Bestandtheilen der Frucht viel Schleim und Zucker gemischt, weshalb durch Gährung eine Art Wein daraus bereitet wird. Durch diese edlen Bestandtheile gehören diese Gewächse zu den wichtigsten und kostbarsten Geschenken des Pflanzenreichs, und sind zu allen Zeiten sowohl deshalb als auch wegen der schönen und anmuthigen Gestalt hoch gehalten worden. Das ätherische Oel wird von sehr vielen ausgeschieden.

Die Hesperideen haben aber auch noch aufser den allbekannten sehr geschätzte Früchte in andern Welttheilen. So trägt Cookia punctata Retz. die in China und im Ostindischen Inselmeer so hoch geschätzten Wampi und Glycosmis citrifolia und Triphosia trifoliata Lin. köstliche Beeren. So wird die Rinde und Wurzel von Aegle Marmelos Roxb. auf Malabar gegen Hysterie und Melancholie gerühmt, die unreife Frucht gegen Durchfälle und der

Aufgufs der Blätter gegen Brustkrämpfe. Aus der Rinde wird nach Roxbourgh ein wohlriechendes Oel bereitet; auch die Frucht hat einen trefflichen Geruch und Geschmack. Die Blätter der Bergera Koenigii Lin. gelten bei den Hindus für nerven- und magenstärkend, die der Feronia elephantum Roxb. riechen nach Anis. Dieser letzte Baum giebt ein dem arabischen ähnliches Gummi. (*John Lindley* introduct. to the nat. Syst. of botany. 1830.; Littb. d. bot. Zeit. Nr. 7. v. dies. J.). Auch Limonia aurantifolia (Dierb.) hat ein köstliches Oel, gleich Aglaia odorata Lour. und sehr vielen andern. Es ist zu bemerken, dafs, wie Dierbach anführt, die meisten Früchte dieser Familie erst durch lang dauernde Cultur (durch Veredelung wie unser Obst?) das wurden, was sie jetzt sind. Zu Theophrast's und Plinius Zeiten waren die Citronen noch nicht efsbar, aber schon Plutarch zählt sie unter die wohlschmeckenden Früchte. Auch die süfsen Pomeranzen wurden viel später bekannt, als die bitteren.

Die medicinischen Kräfte dieser Familie sind sehr gleichförmig. Die sauern Früchte sind erfrischend und kühlend in Fiebern und faulichten Zuständen; die aromatisch-ätherischen übrigen Theile aber reizend und belebend in Nervenkrankheiten.

§. 193.

CXIV. Gattung. Citrus Lin.

(Pomeranze.)

Der Kelch ist drei- oder fünfzahnig. Fünf bis acht Blumenblätter. Zwanzig und mehre Staubgefäfse in mehre Bündel verwachsen. Der Griffel trägt eine mehrfächrige Narbe. Die Frucht ist eine sieben- oder neunfächrige mehrsamige saftige Pomeranzenfrucht.

Citrus Bigaradia Risso.

Citrus Aurantium amarum Lin.

(Pl. med. tab. 425.; H. XI. 28.)

Die bittere Pomeranze ist ursprünglich in Indien einheimisch, aber seit langer Zeit im südlichen Europa cultivirt und gleichsam verwildert.

Sie bildet nach den verschiedenen Spielarten einen mehr oder minder ansehnlichen Baum. Die jungen Zweige sind glatt, unbewaffnet oder in dem wilden Zustande dornig. Die Blätter stehen abwechselnd, auf kurzen Blattstielen; sie sind oval-länglich, spitz, kaum merklich gesägt, etwas lederartig, ganz glatt und mit durchscheinenden drüsigen Puncten besetzt. Der Blattstiel ist auf beiden Seiten mit Blattsubstanz geflügelt. Die Blüthen stehen einzeln oder in wenig blüthigen Trauben in den Blattwinkeln. Die Blumenkrone ist ganz weifs, etwas fleischig und drüsig. Die Frucht ist rund; ihre Schale ist mehr oder minder runzlig, sehr bitter und orangegelb; der Saft ist bitterlich-sauer.

Nach Risso giebt es acht und zwanzig Spielarten, die sich durch die Gestalt der Blätter, der Frucht und den Geschmack der Schale und des Saftes, der bald sehr sauer, bald mehr fade ist, unterscheiden. Es zeigen sich Uebergänge zu der folgenden Art.

Man benutzt für den officinellen Gebrauch die Blätter, die Blüthen, die ganzen unreifen und die Schalen der reifen Früchte (Folia, Flores, Poma Aurantiorum immatura und Cortices aurantiorum). In den Blättern ist ein eigenthümliches aromatisches ätherisches Oel mit bitterm Extractivstoff verbunden enthalten. In den frischen Blüthen, die sich durch ihren starken Wohlgeruch auszeichnen, herrscht ein wieder verschiedenes ätherisches Oel vor (Oleum Neroli). Man bereitet dies in grofser Menge in dem südlichen Europa; bei uns dienen die frischen oder auch eingesalzenen Blüthen zur Darstellung der Aqua Naphae. Die kleinen grünen unreifen Früchte sind be-

sonders reich an bitterm Extractivstoffe. In den gelben äufsern Schalen der reifen Früchte ist dieser angenehm-bittere Extractivstoff mit einer bedeutenden Menge eines aromatischen bittern ätherischen Oels (Oleum aurantiorum) verbunden. Man unterscheidet im Handel zwei Sorten von getrockneten Pomeranzenschalen. Die gewöhnlichen Schalen kommen aus dem südlichen Europa und sind in vier oder auch acht Theile gespalten, aufsen gelb oder mehr bräunlich gelb; innen mit einer dicken Schicht von weifsem fast geschmacklosem Mark bedeckt. Die zweite Sorte kommt aus Westindien, besonders aus Curaçao; diese Schalen (Cortices aurantiorum curassavici) sind dünner, mehr grünlich braun, enthalten nur wenig von dem weifsen Mark und sind besonders bitter und aromatisch. Man sondert auch in den Officinen durch Abscheiden von den erweichten Schalen das weifse Mark und bewahrt die kräftige gelbe Schale unter dem Namen Flavedo cort. Aurantiorum auf. In dem weifsen markigen Theile der Pomeranzen und Citronen ist nach Lebreton das Hesperidin enthalten, ein crystallinischer dem Piperin verwandter, im reinen Zustande geschmackloser Stoff, der sich nach dem genannten Schriftsteller an die nur in warmem Weingeist (nicht in Aether) löslichen Halbharze anreiht, nach Widemann aber in 40 Theilen kaltem und in 10 Th. kochendem Wasser, nicht in Weingeist, löslich ist. Der säuerliche Saft der bittern Pomeranze wird bei uns nicht angewendet.

Die Pomeranzenschalen sind durch ihren bedeutenden (vorwiegenden) Gehalt an bitterm Extractivstoff und ätherischem Oele ein kräftiges Stärkungsmittel des Magens, und haben dabei den Vorzug eines angenehmen Geschmacks. Sie gränzen nahe an die diätetischen Mittel, welche man bei nervöser Reizbarkeit des Magens, bei Neigung zur Säurebildung, bei Krämpfen und überhaupt bei schwacher Verdauung anwendet. Häufig werden sie als Zusatz zu rein bittern und adstringirenden Mitteln benutzt; ihre flüchtige Wirkung ist wegen der vorwaltenden Bitterkeit mehr ausschliefslich auf den Darmkanal be-

schränkt, so wie überhaupt auf die Functionen der Geschlechtstheile. Man giebt den Flavedo c. aur. zu einem bis zwei Scrupeln im wässerigen oder weinigen Aufgusse oder in Latwergen. Das berühmte Solamen hypochondr. Kleinii besteht aufserdem aus Rhabarber und Weinstein. Die eingemachten Schaalen sind erhitzend, aber bei dyspeptischen Beschwerden vortrefflich. Aufserdem sind Syrupus und Elaeosaccharum c. aur. als Zusatz zu übelschmeckenden oder schwerverdaulichen Arzneien allgemein gebräuchlich. Auch die Tinctur ist von vortrefflicher magenstärkender Wirkung (zu zwanzig bis vierzig Tropfen.) Berühmt sind die verschiedenen Elixire, als Elix. viscerale Hoffmanni, Kleinii, Werlhofii, welche hauptsächlich aus Pomeranzenschalen mit Wein, bittern Extracten und kohlensaurem Kali oder Kali aceticum bestehen. Das Elix aurant. comp. Ph. B. besteht aufser den Schalen aus unreifen Pomeranzen, Zimmt, und bittern Extracten nebst etwas kohlens. Kali. Die Gaben sind fünfzig bis hundert Tropfen.

Die unreifen Pomeranzen besitzen das bittere Princip neben dem aromatischen in noch höherem Grade. Sie sind daher weniger flüchtig und dienen besonders wegen ihres angenehmen Geschmacks als fixeres Stärkungsmittel bei geschwächter Verdauung; so auch bei Schleimflüssen der Geschlechtstheile, bei Wechselfiebern, (wo sie früher von bedeutenden Aerzten der China gleich gestellt wurden,) und nervösen Unterleibsbeschwerden. Bekannt ist der damit versetzte Wein.

Dagegen zeichnen sich die Blüthen durch die grössere Menge des aromatisch-ätherischen lieblichen Stoffes aus, und dies selbst vor den Blüthen aller andern Citrus-Arten. Ihre Wirkung ist flüchtig reizend, mehr allgemein krampfstillend und beruhigend. Der Theeaufgufs kann mit Nutzen bei hysterischen Zufällen gegeben werden, doch hat man sich vor seiner erhitzenden Eigenschaft zu hüten. Der Syrup und das destillirte Wasser sind sehr gebräuchlich. Das Orangenblüthöl bildet den Hauptbestandtheil des Cölnischen Wassers.

Der in dem Fleische enthaltene reichliche Saft schmeckt angenehm und ist in hitzigen wie in chronischen Krankheiten ein erquickendes durstlöschendes Mittel, welches besonders beim Scorbut und in allen faulichten Krankheiten zu empfehlen ist.

Nicht mit Unrecht standen die grünen frischen oder gut getrockneten Pomeranzenblätter wegen der herrlichen Mischung des bittern mit dem ätherischen Principe und wegen des lieblichen Geschmacks bei vielen Aerzten (Westerhoff, de Haen, van Swieten, Baldinger,) in hohem Ansehn. Der Aufguſs ist eins der wohlthätigsten Beruhigungs- und Stärkungsmittel bei Krämpfen, besonders des Darmcanals; Unmögliches, als Heilung der Epilepsie und heftiger Krämpfe, kann man mit Locher und Oberteuffer allerdings nicht von demselben erwarten. Ein lange fortgesetzter Gebrauch des kalten oder nach Umständen warmen concentrirten Aufgusses stärkt dagegen die Verdauung und ist besonders bei Dyspepsie aus Schwäche, bei Neigung zur Säurebildung und Magenkrampf, so wie bei chronischen Durchfällen, durch nichts anders (auch nach Kämpf) zu ersetzen. Er wird von vielen Aerzten noch lange nicht hinreichend genug gewürdigt. Es ist zu bedenken, daſs derselbe den diätetischen Mitteln sehr nahe steht, dem Geschmacke wie dem Magen zusagt und darum um so leichter ohne schädliche Nachwirkung ertragen wird.

Citrus Aurantium Risso.

Citrus Aurantium dulce Lin.

(Risso Ann. du Mus. XX. tab. I. fig. 1. 2.)

Die süſse Pomeranze hat gleiches Vaterland mit der vorhergehenden und ist vielleicht von ihr nicht wesentlich verschieden.

Sie unterscheidet sich dadurch, daſs der Blattstiel ganz ohne Ansatz oder nur mit einem schmalen Flügel versehen ist. Die Oeldrüsen der Frucht sind hier convex. Der Saft der reifen Frucht ist süſs. Risso zählt auch hier wieder vierzig Spielarten auf, die sich theils

durch die Blattform, theils und vorzüglich durch die Gestalt der Frucht unterscheiden.

Die Blüthen stehen im Wohlgeruch denen der bittern Pomeranze wenig nach; die Schale der reifen Früchte ist aber minder bitter; in dem Safte herrscht der Zucker mehr oder minder über die Citronensäure vor.

Citrus Bergamia Risso.

(Risso et Poit l. c. III. 76.)

Die Bergamotte ist eine der bittern Pomeranze verwandte Art.

Die Blätter sind länglich, spitz oder stumpf. Der Blattstiel ist etwas geflügelt. Die Blüthen sind klein, weifs, sehr wohlriechend. Die Früchte sind von mittlerer Gröfse, birnförmig oder oben eingedrückt und wulstig; die Schale ist blafs gelb, mit concaven Oeldrüsen. Das Mark ist säuerlich, grün und von eigenthümlichem Wohlgeruch.

Aus diesen Früchten wird durch Aufritzen der Oeldrüsen und Aufsammeln das ätherische sehr wohlriechende Oel gewonnen, was man in den Officinen unter dem Namen Oleum Bergamottae kennt.

Dasselbe ist flüchtig reizend und kann tropfenweise auf Zucker bei Magenkrämpfen oder als Zusatz gebraucht werden. Das ausgepresste Oel der gewöhnlichen Pomeranze ist von minder angenehmen Geruch und schmeckt mehr brennend gewürzhaft.

Citrus Limonum Risso.

(Risso l. c. 148. fig. 80.; H. XI. 27.)

Die Limone, bei uns Citrone genannt, hat wohl gleiches Vaterland mit den vorhergehenden Arten; nach Risso stammt sie aus Persien.

Sie unterscheidet sich von dem Pomeranzenbaum durch folgende Merkmale. Die Blätter sind gewöhnlich grösser, länglich, nach der Spitze breiter, mehr stumpf als spitz, und am Rande unregelmäfsig gesägt. Der Blattstiel

ist gerandet; die Blüthen sind gröfser, aufsen röthlich oder violett. Die Früchte sind eiförmig oder länglich blafs gelb, mit einer mehr oder minder vortretenden stumpfen Zuspitzung; die Fruchtschale ist dünn, die Oeldrüsen sind concav; der Saft ist reichlich und sehr sauer. Risso zählt auch hier wieder ein und dreifsig Spielarten auf.

Von der Citrone benutzt man die Blätter, (Folia Citri,) und besonders die Schale und den Saft der reifen Frucht (Cortices et Succus Citri rec. expr.) Die Blätter und die Schalen sind bitter und aromatisch. Der Saft ist sehr reich an Citronensäure, die mit etwas Apfelsäure und Gummi verbunden; der im Handel vorkommende Citronensaft ist nie rein und sollte daher auch nie angewendet werden. Das Citronenöl wird theils durch Destillation aus den Fruchtschalen, theils durch Aufritzen derselben auf mechanische Weise, wie das Bergamottöl gewonnen; es führt den Namen Oleum de Cedro und ist bei den verschiedenen Spielarten, aus denen es bereitet werden kann, in Stärke und Annehmlichkeit des Geruchs verschieden.

Die Citronen sind für die Medicin vorzugsweise durch den in ihnen enthaltenen sauern Saft wichtig. Die Citronensäure ist der Weinsteinsäure auch in der Wirkung ähnlich, sehr angenehm, verdirbt aber leicht den Magen, befördert den Schweifs (besonders in der Punschmischung), weniger aber die Urin- und Stuhlentleerung. Man benutzt den ausgepreften Saft in Limonadenform als kühlend, durstlöschend und fäulnifswidrig in allen hitzigen Fiebern, besonders in gastrischen, biliösen und faulichten. Ueberhaupt sind es Gallenkrankheiten, wo die milde und angenehme Citronensäure am wohlthätigsten wirkt; so auch der Scorbut nach Lind, die Ruhr, Colik und das Herzklopfen nach Wright. Aufserdem hat man sie beim hartnäckigen Erbrechen (aus Gallenreiz), bei narcotischen Vergiftungen, (besonders durch Acria), beim Wechselfieber mit Caffee und selbst bei Syphilis nach Rollo nützlich gefunden. Aeufserlich bedient man sich derselben in heifsen Climaten statt des Essigs bei brandigen und scorbutischen, jauchenden Geschwüren, so

wie als Schönheitsmittel bei Sommersprossen und Flecken der Haut. Auch bei Kopfschmerzen pflegt man als kühlend und ableitend eine Citronenscheibe an die Schläfe zu legen. Ein gutes Limonadenpulver sollte aus Citronensäure und Zucker bereitet werden. Der Syrupus succi citri eignet sich als Zusatz zu kühlenden Arzneien.

Die Citronenschalen sind weniger bitter und aromatisch, als die der Pomeranze. Sie werden deshalb nicht anders gebraucht, als zu Elaeosacch. citri, welchen man aber stets durch Abreiben der frischen Schalen bereiten sollte. Das Oel kann zu einigen Tropfen bei Magenkrämpfen gegeben werden; vorzugsweise benutzt man es aber nur seines angenehmen Geruchs wegen.

Citrus medica Risso.

(Risso et P. l. c. 194.; fig. 96 und 57.)

Die dickschalige Citrone (der Citronat) unterscheidet sich durch die gröfseren oft warzigen und gefurchten Früchte mit sehr dicker Schale und minder reichlichem und weniger saurem Saft. Auch hier zählt Risso wieder zehn Spielarten auf. Man benutzt die dicke Fruchtschale vorzugsweise zur Bereitung des Citronats; da sie sehr wohlriechend ist, so wird gewifs auch Oleum de Cedro daraus bereitet.

Anmerk. Aufser diesen hier aufgenommenen Arten der Hesperideen, beschreibt Risso noch folgende Arten: 1. C. Mellarosa, mit der Bergamotte zunächst verwandt. 2. C. Limetta, von der süfsen Pomeranze nicht wesentlich verschieden. 3. C. auratus, könnte wohl den vielen Spielarten der bittern Pomeranze zugezählt werden. 4. C. Lumia, ist von C. Limonum (der Citrone) blofs durch den süfsen Geschmack des Safts unterschieden. 5. C. Piretta, erscheint uns als eine Uebergangsform zwischen C. Limonium und C. medica. 6. C. Pamplemas R. (C. decumana Lin.) eine Limone von ausgezeichneter Gröfse. Wir glauben übrigens, dafs alle diese Arten mit ihren Spielarten, deren Risso hundert sieben

und dreifsig aufzählt, durch Cultur und auch durch Bastard-Erzeugung aus den zwei von Linnaeus aufgestellten Arten Citrus Aurantium und Citrus medica hervorgegangen sind.

§. 194.

XC. FAMILIE. GUTTIFEREN, GUTTIFERAE Juss.

Die Guttiferen sind strauch- und baumartige Gewächse der wärmeren Zonen.

Die Blätter sind gegenständig, ganz. Die Blüthen zwittrig oder getrennten Geschlechts. Der Kelch besteht aus zwei bis sechs oft bleibenden, zuweilen ungleichen Blättchen. Vier bis zehn Blumenblätter stehen auf dem Fruchtboden. Die Staubgefäfse sind in unbestimmter Zahl vorhanden, die Staubfäden oft verwachsen, die Antheren der Länge nach angewachsen, zweifächrig. Der Fruchtknoten ist ein- oder mehrfächrig. Der Griffel ist kurz oder fehlt ganz. Die Narbe ist grofs, schildförmig, gelappt. Die Frucht springt nicht auf, ist beeren- oder steinfruchtartig. Die äufsere Schale ist dick, lederartig oder fleischig; die Scheidewände sind in den mehrfächrigen Früchten aus der innern Fruchtschale gebildet. Die Saamen liegen zuweilen in einem Mark (pulpa); sie enthalten einen graden Embryo ohne Eiweifskörper mit dicken zuweilen verwachsenen Cotyledonen.

Verwandt ist diese Familie mit der folgenden, etwas entfernter auch mit den Aurantiaceen und Melien. (*Dec.* Prodr. l. c. pag. 557.; Garcinieae *Bartl.* l. c. p. 292.)

§. 195.

Von den zwei und zwanzig hierher gehörigen Gattungen sind kaum drei, und noch dazu unvollständig, bekannt. Diese sind sämmtlich durch den eigenen meistentheils gelben aber auch grünen oder schwärzlichen Saft

ausgezeichnet, von dem der Name stammt. Dies ist auch der Grund, weshalb die wahre Mutterpflanze des gelben Gutti so lange zweifelhaft geblieben ist. Der harzige an der Luft schwarz werdende Saft von Clusia rosea L. dient als Theer, der weifsliche der C. alba wird sowohl innerlich zum Schweifstreiben als äufserlich zu Pflastern benutzt. Aus dem urintreibenden weifsen Safte der Mammea americana, welcher auf den Antillen zum Tödten des eingedrungen Pulex penetrans eingerieben wird, kann nach Raius ein weinartiges Getränk bereitet werden. Der hellgelbe von Calophyllum Calaba Jacq. ist dem Terpentinöl ähnlich; C. Jnophyllum ist ebenfalls reich an Balsam, während das von C. spurium Chois drastisch sein soll. Uebrigens scheinen auch adstringirende Stoffe in der Rinde und dem Holze vorzukommen, z. B. in den Fruchtschalen von Garcinia und bei Mesua ferrea L. welche sich überdies durch ein aufserordentlich hartes Holz auszeichnet. Die pomeranzenähnliche Frucht der Garcinia Mangostana ist nach Thunberg eine der wohlschmeckendsten aller Tropenfrüchte; auch die von Mammea americana Lin. wird häufig genossen.

§. 196.

I. *Garcinieae*; die Frucht ist mehrfächrig, mit einem Saamen in jedem Fache.

CXV. Gattung. Garcinia Lin.

(Garcinia.)

Kelch und Blumenkrone vierblättrig. Blüthen polygamisch. Zahlreiche freie oder im Grunde polyadelphische Staubgefäfse. Die Narbe sitzend, vier- bis achtlappig. Die Frucht eine mit sehr saftigem Mark erfüllte vier- bis achtfächrige Beere. Die Saamen sind mit einem Arillus versehen. Die Cotyledonen verwachsen.

Garcinia Cambogia Roxb.

(Pl. med. tab. 421.; H. IX. 4.)

Diese Garcinie ist in Coromandel und Malabar einheimisch.

Sie bildet einen grofsen Baum mit schwärzlicher innen gelber Rinde. Die Blätter sind kurz gestielt, länglich-lancettförmig, ganzrandig, vollkommen glatt. Die Blüthen sitzen einzeln au den Spitzen der Zweige; sie sind zwittrig oder einhäusig. Die Blumenkrone besteht aus vier cirundlichen stumpfen gelben Blumenblättern. Die Frucht ist eine achtfurchige Beere, von der Gröfse und Farbe einer Pomeranze. Bei der Reife fehlen oft die Scheidewände und die Saamen sitzen an dem centralen Saamenhalter.

Durch Einschnitte, die man in die Rinde des Baumes macht, erhält man einen gelben harzigen Saft, der getrocknet eine Sorte des Gummi Gutti (Gummi Guttae, Gutti,) darstellt. Wir erhalten es in dicken Kuchen oder in Stangen; es ist hart, ziemlich schwer, spröde, aufsen gelblich braun, innen schön gelb, von muschligem Bruch und Fettglanz, an den Kanten wenig durchschimmernd. Das Gummigutt ist ohne Geruch und von einem unangenehmen kratzend-scharfen Geschmack. Es enthält an achtzig bis neunzig pCt. gelbes Harz, gegen zehn bis zwanzig pCt. Gummi. Je reiner und schöner gelb dieses Gummiharz ist, desto vorzüglicher ist es, weil es fast ausschliefslich nur als Malerfarbe gebraucht wird.

Es wurde zuerst durch Clusius um d. J. 1603 in Europa bekannt, ist aber niemals medicinisch häufig angewandt worden. Es gehört unter die scharfen Drastica und reizt auch äufserlich empfindlich, weshalb das Pulver in Indien auf herpetische und torpide Geschwüre gestreut wird. Kleine Gaben (ein viertel, ein halber, ein Gran) reizen besonders die Schleimhäute des Darms und vermehren die Urinabsonderung; gröfsere verursachen Erbrechen, Durchfall und entzündliche Reizung. Man hat es hin und wieder bei Atonie der Unterleibsorgane, bei Stockungen im Pfortadersysteme und der damit zusammenhängenden Wasser-

sucht zu ein, zwei bis zwölf Gr. (Pill. hydrag. Janini etc.) empfohlen Es erregt wässrigen Stuhlgang. , Die meisten drastischen Bandwurmmittel enthalten auch dieses Harz; Kortum hält sogar eine gründliche Abtreibung des Wurms ohne dasselbe nicht für möglich.

§. 197.

II. *Calophylleae;* die Frucht ist einfächrig, wenigsaamig.

CXVI. Gattung. Stalagmites Mur. (Stalagmites.)

Der Kelch ist vier- oder sechsblättrig, hinfällig. Die Blumenkrone besteht aus eben so vielen Blumenblättern. Zahlreiche Staubgefäfse sind in fünf Bündel auf einer fleischigen Scheibe befestigt. Der Griffel ist kurz. Die Narbe ist drei- bis vierlappig. Die Frucht ist eine drei- bis vier- oder durch Fehlschlagen einsaamige Beere.

Stalagmites cambogioides M. (Murray Comm. Goetting. IX.)

Dieser Guttibaum ist in Zeylon und nach neuern Nachrichten auch in Malabar einheimisch.

Er ist von mittler Gröfse. Die gegenständigen Blätter sind sehr kurz gestielt, eiförmig oder auch verkehrt-eiförmig spitz, ganzrandig, lederartig, ganz glatt. Die Zwitterblüthen sollen quirlförmig beisammen stehen, die männlichen aber besondere Trauben bilden.

Von diesem noch sehr wenig bekannten Baume soll nach den Berichten von W. Ainslie das wahre Gummigutt gewonnen werden.

Anmerk. Ein nahe verwandter Baum ist Xanthochymus pictorum Roxb. Pl. of. Cor. tab. 196. (tinctorius Dec.), dessen Frucht einen dem Gummigutt ganz ähnlichen Saft enthält.

§. 198.

CXVII. Gattung. Calophyllum Lin. (Schönblatt.)

Blüthen zwittrig. Der Kelch vierblättrig, hinfällig. Acht Blumenblätter. Zahlreiche in drei bis sechs Bündel verwachsene Staubgefäfse, mit an der Spitze durchbohrten Antheren. Der Griffel ist fadenförmig, gekrümmt. Die Frucht ist eine einkernige trockne Steinfrucht.

Calophyllum Inophyllum Lin. (Pl. med. tab. 422.)

Das grofse Schönblatt ist in Malabar, auf Java und andern Inseln Ostindiens einheimisch.

Der Stamm ist nicht sehr hoch, aber sehr dick. Die Blätter sind kurz gestielt, grofs, oval oder mehr verkehrteiförmig, stumpf, mit zahlreichen parallelen Nerven schön gestreift. Die weifsen Blüthen stehen in den Blattwinkeln in wenigblüthigen Trauben.

Der Stamm dieses Baums ist sehr reich an einem harzigen gelben Saft von eigenthümlichem Geruch, welcher an der Luft zu einem gelblich-braunen Harz eintrocknet und sehr wahrscheinlich das Ostindische Taeamahak darstellt, welches ehemals von Monardes und Clusius als erwärmend und belebend zur Zertheilung von Geschwülsten, so wie innerlich gegen Krämpfe und Rheumatismen empfohlen wurde. Blume empfiehlt dieses Harz als einen dem Bals. Copaivae ähnlichen Arzneistoff.

Calophyllum Tacamahaca W. (Pl. med. tab. 423.)

Dieses Schönblatt ist auf Mauritius und Madagascar einheimisch.

Es ist durch viel schmalere mehr längliche Blätter und längliche Blüthentrauben unterschieden. Das Harz dieses Baumes ist nach Boutron Charlard eine weiche

klebrige Masse von dunkel bouteillengrüner Farbe, die an der Luft vertrocknet und einen Geruch nach Sem. foeni graeci annimmt. Dieses Harz ist unter dem Namen grüner Balsam oder Marien-Balsam bekannt und wird zur Vereinigung von Wunden gebraucht so wie um Entzündung und Fäulnifs abzuhalten. Es kann der Beschreibung nach nicht mit unserm Tacamahak verwechselt werden, und der Baum führt daher mit Unrecht seinen Namen.

§. 199.

CXVIII. Gattung. Vateria Lin. (Vateria.)

Der Kelch ist fünftheilig. Fünf regelmäfsige Blumenblätter. Zahlreiche Staubgefäfse mit ein- oder zweispitzigen Antheren. Der Fruchtknoten einfächrig, drei- bis viereiig. Die Narbe ist einfach. Die Frucht ist eine dreiklappige einsaamige Capsel. Die Blätter stehen abwechselnd.*)

Vateria indica Roxb. Hayne.

(Roxb. Fl. of Corom. tab. 288.; H. XI. 5.)

Die indische Vateric ist auf Malabar und Coromandel einheimisch.

Sie bildet einen hohen und anschnlichen Baum. Die jungen Zweige sind weichhaarig (mit sternförmigen Haaren bekleidet). Die Blätter sind gestielt, länglich, ganzrandig, spitz oder nach oben stumpf, glatt und glänzend. Die Afterblättchen sind hinfällig, länglich. Die Blüthen bilden grofse zusammengesetzte Trauben in den Blattwinkeln; die Blüthenstiele sind, wie die jungen Zweige weichhaarig. Der Kelch besteht aus fünf länglichen

*) Diese Gattung scheint uns hier zunächst verwandt. In Dec. Prodr. vermissen wir sie hier und bei den Elaeocarpeen.

stumpfen Abtheilungen. Die Blumenblätter sind kaum länger als der Kelch, oval, stumpf, weifs. Die Staubgefäfse (vierzig bis fünfzig) sind kürzer als die Blumenkrone; die Staubbeutel endigen in eine lange feine Spitze. Der Fruchtknoten ist kegelförmig, weichhaarig, drei- bis viereiig. Der Griffel ist kaum länger als die Staubgefäfse. Die Frucht ist eine verkehrt-eiförmige lederartig-fleischige Capsel von der Gröfse einer mittleren Birne, die einen die ganze Capsel füllenden Saamen enthält.

Nach Colebroeke ist das Harz dieses Baumes zuerst flüssig und wird als Firnis gebraucht; später erhärtet es und wird dem „Copal sehr ähnlich," so dafs man es auch wie Bernstein verarbeiten soll. (Asiat. Res. XXII.) Dies widerspricht der neueren Angabe von Batka, welcher dieses Harz in England sah und von unserem Copal sehr verschieden fand. (Vergl. die Gatt. Hymenaea!)

Nach Mareet erhält man in Indien durch Auskochen der Früchte ein gelblich-weifses etwas aromatisches Fett, welches zu Kerzen und zu Seife gebraucht werden kann.

Vateria acuminata Hayne l. c. (Elaeocarpus copallinus Retz) ist in Zeylon einheimisch und unterscheidet sich durch die sehr lang und fein zugespitzten Blätter so wie durch zweispitzige Antheren.

Anmerk. Als eine sehr wichtige Pflanze dieser kleinen Familie müssen wir hier noch die mit Calophyllum nahe vsrwandte Mesua ferrea Lin. nennen. Das ältere Holz dieses Baumes ist sehr schwer (von 1,094 spec. Gew.) und sehr hart, von schwärzlicher Farbe, erscheint polirt braun, mit weifsen Puncten; der Geruch und Geschmack ist dem Safsafras ähnlich. Man kennt dieses Holz unter dem Namen Eisenholz oder Bois de Nagas. In Rücksicht der Härte und Schwere kommen übrigens noch mehre Holzarten diesem Eisenholze gleich und führen daher ebenfalls diesen letzten Namen, z. B. Stadtmannia Sideroxylon aus den Sapindaceen, Sideroxylon cinereum Lam. unter den Sapoteen u. a.

§. 200.

XCI. FAMILIE. HYPERICINEN, HYPERICINAE Dec.

Diese kleine Familie ist in jeder Hinsicht der vorhergehenden sehr nahe verwandt. Es sind sowohl kraut- als strauchartige Pflanzen mit gegenständigen oft drüsig-punctirten Blättern. Die Blüthen sind zwittrig. Die Staubgefäfse gewöhnlich in fünf Bündel verwachsen. Der Fruchtknoten hat drei bis fünf Griffel. Die Frucht ist eine mehrfächrige vielsaamige Capsel oder auch eine beerenartige Frucht. Der Embryo ist aufrecht ohne Eiweifskörper. (*Dec.* Prodr. l. c. p. 541.; *Bartl.* Ord. plant. p. 291.)

§. 201.

Auch in dieser Familie ist ein harziger rother oder gelber Farbestoff durchgängig verbreitet. Von den acht nahe verwandten Gattungen ist nur Hypericum näher bekannt. Die Arten dieser Gattung besitzen meistens einen eigenthümlichen mehr oder weniger starken Geruch. Diese Pflanzen scheinen durch ihre harzigen ätherisch-öligen und bittern Bestandtheile zu wirken. Androsaemum officinale All. purgirt, gleich Vismia sessilifolia Pers. und andern. Man hat mehren adstringirende, blutreinigende, heilende, giftwidrige und andere zum Theil übertriebene Wirkungen zugeschrieben.

§. 202.

CXIX. Gattung. Hypericum Chois. (Johanniskraut.)

Der Kelch ist tief-fünftheilig. Fünf Blumenblätter. Drei oder fünf Griffel. Eine drei- oder fünffächrige häutige Capsel.

Hypericum perforatum Lin.
(Pl. med. tab. 420.; H. VIII. 42.)

Das gemeine Johanniskraut ist durch ganz Deutschland und die angränzenden Länder sehr verbreitet.

Die Wurzel ist perennirend, ästig und holzig. Aus ihr steigen mehre aufrechte sehr ästige, nach zwei Seiten etwas scharf-zusammen gedrückte glatte Stengel auf (caules ancipites). Die Blätter sind sitzend, oval-länglich, stumpf, ganzrandig, durchsichtig-punctirt und unten am Rande mit schwarzen Puncten besetzt; diese Blätter sind in der Gröfse sehr verschieden. Die gelben Blüthen bilden an der Spitze unregelmäfsige büschelförmige Doldentrauben. Die Kelchblättchen sind lancettförmig, spitz. Die Blumenblätter sind am Rande etwas gezähnelt und eben so wie die Staubbeutel mit kleinen schwarzen Drüsen besetzt. Der Fruchtknoten trägt drei lange abstehende Griffel.

Die Blüthen, Flores s. Summitates Hyperici, sind officinell. Im frischen Zustande enthalten sie einen rothen Saft, gut getrocknet sind sie schön gelb, riechen schwach-aromatisch und schmecken etwas scharf. Nach Buchners neuester Untersuchung enthalten diese Blumen einen rothen harzigen Farbestoff von saurer Natur (Hypericon-roth), der in mancher Hinsicht dem Gummigutt verwandt ist.

Diese bittere und adstringirende von einem rothen harzigen Safte durchdrungene Pflanze ist seit alten Zeiten als ein vortreffliches Wundmittel, welches besonders an Paracelsus einen Lobredner fand, berühmt. Auch innerlich brauchte man sie wegen dieser heilenden und adstringirenden Kraft bei Geschwüren innerer Organe, bei Durchfällen, Blutflüssen und andern Verletzungen. Man gab meistens das aufgegossene Oel, hat aber auch schon lange vermuthet, dafs dabei das Oel kräftiger als die Pflanze selbst sein möge.

Anmerk. Hypericum dubium L. ist schon durch die breiten und stumpfen Kelchblättchen hinlänglich ver-

schieden. Uebrigens ist das rothe Harz gewifs auch in den Blüthen der übrigen Arten dieser Gattung enthalten.

Bei H. hircinum L. aus dem südlichen Europa kommt noch in den Blättern ein eigenthümlicher sehr übelriechender Stoff (wahrscheinlich ein ätherisches Oel) hinzu.

§. 203.

CXX. Gattung. Vismia Vand. (Vismia.)

Die Narben sind schildförmig. Die Capsel ist beerenartig.

Vismia laccifera Mart.

Diese neue Vismia wächst in Minas geraes in Brasilien.

Sie ist strauchartig, mit etwas zusammengedrückten Zweigen. Diese und die Blüthenstiele sind rostfarbig filzig. Die Blätter sind eiförmig-länglich, kurz gespitzt, nach der Spitze gekerbt, oben weichhaarig. Die Kelchblättchen stumpf, rostfarbig. Die Blumenblätter lang gebartet.

An der Rinde dieser und einer andern nahe verwandten neuen Art (Vism. micrantha M.) findet man ein röthlich-gelbes Harz, welches auch als americanisches Gummigutt im Handel vorkommen soll. Ein ganz ähnliches Harz liefern ferner Vism. gujanensis Pers. und Vism. sessilifolia Pers. in Gujana.

§. 204.

XCII. FAMILIE. MALVACEEN, MALVACEAE R. Br.

Die Malvaceen bilden eine grofse sehr schöne Familie kräut- und strauchartiger Gewächse, die vorzugsweise den warmen Zonen angehören. Die Blätter sind abwechselnd, ganz oder gelappt. Die Blüthen sind zwittrig. Der Kelch

besteht aus fünf, seltner aus drei mehr oder minder verwachsenen Blüthen mit klappenförmiger Knospenlage; er ist oft mit Deckblättchen, die den äufsern Kelch bilden, versehen. Die Blumenkrone ist regelmäfsig, vor dem Aufblühen gewunden; die fünf Blumenblätter sind gewöhnlich am Grund der Staubfadensäule verwachsen (corolla malvacea). Die Staubgefäfse sind selten von der Zahl der Blumenblätter, gewöhnlich in grofser Anzahl vorhanden; die Staubfaden sind in ein Rohr verwachsen (stamina monadelpha). Die Antheren sind einfächrig. Mehre Fruchtknoten sind um eine Axe gestellt oder auch in einen mehrfächrigen verwachsen. Die Griffel sind gesondert oder ebenfalls verwachsen, mit so vielen Narben, als Fächer vorhanden. Die Früchte sind entweder quirlförmig-gestellte einfächrige, wenigsaamige Capseln (carpella Dec., fructus dieresilis Mirb.), oder es sind mehrfächrige und mehrsaamige Capseln, die sehr selten beerenartig werden. Die Saamen sitzen an dem innern Winkel der Fächer; sie sind ohne Eiweifskörper. Der Embryo hat runzlich-gefaltete Cotyledonen (cotyledones chrysaloideae.)

Die Familie steht in der innigsten Beziehung mit der zunächst folgenden; sie ist aber auch mit den fünf folgenden verwandt, so dafs alle diese eine natürliche Klasse bilden könnten. Wir möchten aufserdem an eine Beziehung zu den Convolvulaceen erinnern, bei denen eine ganz ähnliche Knospenlage und eine übereinstimmende Bildung des Embryo vorkommt. (*Dec.* l. c. p. 429; *Bartl.* Ord. pl. p. 344; *Rob. Br.* Verm. Schr. I. p. 18. und 193.)

§. 205.

Von den 23 Gattungen sind blofs die drei unten beschriebenen theilweise näher bekannt, deren Uebereinstimmung jedoch so grofs zu seyn scheint, dafs sie eine einzige bilden könnten. Sie sind vorzugsweise durch schleimige Bestandtheile ausgezeichnet, welche in grofser Menge, und fast in allen vorkommen. Aufser den bekannten officinellen werden in Indien

verschiedene Arten von Lavatera, Hibiscus, Sida, und Gossypium, als erweichende und besänftigende Arzneimittel innerlich und äufserlich angewandt. Dieser Schleim kommt in allen Theilen der Malvaceen vor, besonders in der Wurzel und den Blättern; manche dienen deshalb als Gemüse. Eine aromatische Zumischung kommt nur selten vor, doch ist hierher Sida mutica, Del. deren Saamen in Egypten als Kaffesurrogat dienen, so wie Hibiscus abelmoschus L., Pavonia odorata W. und einige stark riechende Sida- und Malva-Arten zu zählen. Hibiscus Sabdariffa L. ist auffallend sauer, besonders in den Blumenkelchen. Hibiscus populneus L., H. tiliaceus L., H. senegalensis Cav., H. Rosa sinensis L. und andere besitzen überdies einen scharfen, anscheinend drastischen Stoff, der aber noch eben so wenig untersucht ist, als der Grund weshalb die Blätter verschiedener Malvaceen gleich den Nesseln brennen. Die innere Rinde hat häufig so starke Fasern, dafs daraus Stricke gemacht werden können. Bei Gossypium und bei Bombax (unter den Bombaceen) tritt dies in den Früchten hervor.

§. 205.

CXXI. Gattung. Malva Lin. (Malva.)

Der äufsere Kelch besteht aus drei gesonderten Blättchen, seltner aus fünf oder sechs. Eine fünfblättrige malvenförmige Blumenkrone, mit zahlreichen in ein Rohr verwachsenen Staubgefäfsen. Die Frucht besteht aus mehren kreisförmig gestellten ein- oder mehrfächrigen Capseln.

Malva rotundifolia Lin.

(Pl. med. tab. 414.; H. II. 27.)

Die rundblättrige Malve ist an Wegen sehr gemein.

Die Wurzel ist perennirend. Der Stengel ist ästig und niederliegend, etwas behaart. Die Blätter sind lang gestielt, nierenförmig-rundlich, oberflächlich- und stumpf gelappt, gekerbt und fast ganz glatt. Die Blüthen stehen zu zwei bis vier auf weichhaarigen Blüthenstielen in den Blattwinkeln. Die ganz blafs violetten oder fast weifsen Blumenblätter sind noch einmal so lang als der Kelch, ausgerandet. Die Capseln sind einsaamig, weichhaarig, aber nicht runzlig (laeves).

Man sammelt die Blätter (Herba Malvae) für die Officinen; sie sind reich an Schleim. Auch die Wurzel ist reich daran.

Anmerk. Malva borealis Lil. (M. Henningii Dec.) unterscheidet sich durch die Blumenkrone, welche nicht länger ist als der Kelch und durch netzförmig-runzlige Früchte.

Malva sylvestris Lin.
(Pl. med. tab. 415.; H. II. 28.)

Eine ebenfalls durch ganz Deutschland an Hecken und auf Schutt vorkommende Pflanze.

Der Stengel ist aufrecht ästig, rauhhaarig. Die Blätter sind nierenförmig, fünf- bis siebenlappig, die Lappen stumpf, gezahnt oder in den obern Blättern etwas spitz und schwach behaart. Die Blüthenstiele sind behaart, kürzer als die Blattstiele. Der Kelch ist behaart. Die Blumenkrone ist vielmal gröfser, blafs purpurfarbig, mit dunkleren Streifen. Die Capseln sind runzlig aber glatt und seitlich-zusammenhängend, blafsbraun.

Von dieser Art werden die Blumen (Flores Malvae) benutzt; sie enthalten auch noch einen unveränderlichen violetten Farbestoff.

Das von den Römern zum Gebrauch als Gemüse cultivirte Kraut und die Blumen sind gelinde schleimig und etwas bitterlich. Man benutzt die Abkochung (von einer Unze mit acht Maas Wasser) meistens äufserlich, wo man die Wirkungen beider Bestandtheile vereint haben, also einhüllen und etwas adstringiren will. Hierher gehören besonders Einspritzun-

gen in die Geschlechtstheile, in Geschwüre und Fisteln, in den After, Bähungen der Augen bei Entzündungen und Geschwüren, so wie auch Gurgelwasser. Janin schrieb der Malve bei Hornhautgeschwüren specifische Kräfte zu. Die Spec. pro cat. apl. emoll. Ph. Bor. enthalten ebenfalls das Kraut; den Thee (besonders von den Blumen) läfst man als einhüllend und erweichend bei Husten, bei Eiterkeit und bei Harnbeschwerden trinken.

Anmerk. Malva mauritiana Lin. ist gröfser, fast glatt und hat dunklere Blumen, die aber übrigens mit denen der M. sylvestris übereinstimmen.

Malva Alcea Lin.

(Pl. med. Suppl. III.; H. II. 30.)

Diese schöne Malve ist an Wegen und auf Wiesen in Deutschland einheimisch, aber gerade nicht gemein.

Die perennirende Wurzel ist ziemlich stark, wenig ästig, weifs. Der Stengel ist aufrecht, ästig, nach oben mit den Aesten mit büschelförmigen Haaren besetzt. Die Wurzelblätter sind lang gestielt, nierenförmig, stumpf, fünflappig; die Stengelblätter sind bis an die Basis in fünf oder drei längliche gezahnte Lappen getheilt, die oben glatt, unten graulich-filzig sind. Die Blüthen stehen einzeln oder zu zwei in den Blattwinkeln auf kurzen Blüthenstielen. Der äufsere Kelch besteht aus ovalen spitzen Blättchen; er ist wie die Spitze des Stengels behaart. Die Blüthen sind grofs, blafs rosenroth, mit dunklen Streifen. Die Früchte sind fein runzlig, bei der Reife schwarz und glatt.

Die Wurzel ist sehr schleimig und soll die Stelle der Althaea-Wurzel vertreten können.

Anmerk. Man verwechsle diese Pflanze nicht mit der sehr ähnlichen M. moschata Lin.

§. 206.

CXXII. Gattung. Althaea Cav. (Eibisch.)

Der äufsere Kelch ist sechs- bis neunspaltig. Die Frucht besteht aus einsaamigen Capseln *).

Althaea officinalis Lin.
(Pl. med. 417. H. II. 25.)

Der officinelle Eibisch ist in den tiefer liegenden Ländern Europas, besonders an den Seeküsten, einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist stark, ästig, fleischig, weifs. Der Stengel ist aufrecht, ästig, drei bis vier Fufs hoch, rund und wie die Blätter und Kelche mit einem zarten grauen Filz bedeckt. Die Blätter sind kurz gestielt, ganz oder undeutlich dreilappig, nach oben mehr zugespitzt, stumpf gezahnt. Die Blüthen bilden kurze, wenigblüthige Trauben, der äufsere Kelch ist in neun lanzettförmige Blättchen tief-getheilt. Die Blumenblätter sind von mittlerer Gröfse, ausgerandet, ganz blafs-violett; die Früchte sind ohne Runzeln und ohne Rand, aber filzig.

Die ganze Pflanze ist reich an Schleim. Die Wurzel, Radix Althaeae, kommt geschält, zerschnitten und getrocknet in schmalen ganz weifsen leichten zart fasrig-schwammigen Stücken vor. Ihr Geruch ist schwach, aber eigenthümlich, besonders beim Kochen wahrnehmbar; der Geschmack ist süfslich und sehr schleimig. Nach Leo Meier enthält sie Schleim mit Apfelsäure 20 pCt., Schleimzucker mit Apfelsäure und Salzen 10 pCt. nebst etwas Stärkemehl und Kleber. Nach den Untersuchungen von Plisson und Henry enthält diese Wurzel auch Asparagin und zwar an 2 pCt., auch soll die Darstellung dieses Stoffes aus der Althaea besser als aus den

*) Diese nahe verwandten Gattungen Malva, Althaea und Lavatera könnten wohl, wie Herr Dr. Griesselich richtig bemerkt, als Abtheilungen einer Gattung betrachtet werden. (Mag. der Pharm. 1830.)

Spargeln gelingen. Sie enthält nach der neuesten Analyse von Wittstock ein fettes grünliches leicht in Weingeist lösliches Oel, etwas Harz, wirklichen Rohrzucker (an 4 pCt.), eine kleberartige Substanz und asparaginsaure Magnesia. Das Athaein entsteht erst in dem wässrigen Auszug während des Abdampfens und man kann davon durch eine angemessene Behandlung ungefähr 10 Dr. aus 128 Unzen der Wurzel erhalten. Dieses Athaein ist von dem schon früher aus den Spargelsprossen abgesehiedenen Asparagin nicht verschieden.

Die schon von Dioscorides aufgeführte Althaeawurzel wird mit Recht wegen ihres reinen, geschmacklosen, milden und wenig nährenden Schleimes allgemein als einhüllendes und besänftigendes Mittel, so wie als Vehikel schärferer Arzneien benutzt. Sie giebt durch Auskochen die Hälfte ihres Gewichtes an Schleim, der concentrirt eine zitternde gallertartige Masse bildet; eine Drachme der Wurzel auf eine Unze Colatur giebt eben so viel Schleim, als zweimal so viel arabisches Gummi. Sie pafst bei ihrer indifferenten Natur überall, wo rein schleimige Mittel angezeigt sind, und macht insbesondere einen Hauptbestandtheil der Spec. pectorales aus. Die Blätter sind etwas adstringirend. Der Syrupus althaeae ist als Zusatz, so wie bei Brustbeschwerden der Kinder, sehr gebräuchlich; eben so die Pasta. Die Salbe ist erweichend und erschlaffend; man braucht sie zum Verbande der Spanischen Fliegenwunden, jedoch mufs sie wegen des leichten Verderbens des Schleims oft genug frisch bereitet werden.

§. 207.

Althaea rosea Lin.

Alcea rosea Lin.

(Pl. med. tab. 416.; H. II. 26.)

Die Stockrose ist im Orient einheimisch und in unsern Gärten sehr bekannt.

Die Wurzel dauert zwei bis drei Jahre; sie ist stark, ästig, fleischig oder in älterem Zustande mehr holzig. Die

Stengel sind einfach, gerade, aufrecht, vier bis sechs Fuſs hoch, rauchhaarig. Die Blätter sind gestielt, herzförmig, fünf- bis siebeneckig, stumpf gekerbt, runzlig und rauchhaarig. Die Blüthen stehen (fast sitzend) in den obern Blattwinkeln, so daſs die Spitze des Stengels eine groſse unterbrochene Aehre bildet. Diese Blüthen sind sehr groſs und von sehr verschiedener Farbe, weiſs, gelb, violett, rosenroth und ganz dunkelschwarz purpurfarbig. Man benutzt diese Blumen, und zwar die ganz dunkelvioletten, unter dem Namen Flores Malvae arboreae in den Officinen. Sie enthalten ebenfalls viel Schleim mit einem veränderlichen violetten Farbestoff verbunden, und sind von den gewöhnlichen Malven in der Wirkung nicht verschieden.

§. 208.

CXXIII. Gattung. Hibiscus Lin. (Hibiscus.)

Der äuſsere Kelch besteht aus mehren nicht verwachsenen Blättchen; der innere reiſst zuweilen der Länge nach auf oder wird blasig-erweitert. Es sind fünf Narben vorhanden. Die Capsel ist fünffächerig, mit einem oder gewöhnlich mehren Saamen in jedem Fache.*)

Hibiscus Abelmoschus.

(Cavan. Diss. III. tab. 62.)

Der Bisam-Hibiscus soll in Ost- und Westindien einheimisch sein.

Es ist ein Halbstrauch mit rauhhaarigem aber stachellosem Stengel. Die Blätter sind herzförmig,

*) Diese Gattung sollte füglich in mehre Gattungen getheilt werden, die sich leichter als die vorhergehenden unterscheiden lassen; die Arten mit fünf Saamen würden die Gattung Pentaspermum und die mit dem Calyx spathaceus die Gattung Manihot, die aber jetzt einen andern Namen erhalten müſste, bilden.

fünf- oder nach oben dreilappig, gezahnt, rauhhaarig, mit abstehend-zugespitzten Lappen. Die Blüthenstiele länger als der Blattstiel. Die Blättchen des äufseren Kelchs sind linienförmig. Die Blumenkrone ist grofs, blafs gelb, mit einem purpurrothen Flecken am Grunde. Die Capsel ist grofs, fünfeckig, zugespitzt, borstig, vielsaamig. Die Saamen sind nierenförmig, braun concentrisch-gestreift, glatt und riechen (wenn sie nicht zu alt sind) sehr stark nach Moschus. Diese Saamen waren früher als Semen Abelmoschi officinell und verdienten eine nähere Berücksichtigung. Die aus Westindien kommenden sind gröfser und wohlriechender; sie gehören der hier beschriebenen Pflanze an. Die ostindische Pflanze ist gewifs eine verschiedene Art, (wahrscheinlich H. Pseudo-Abelmoschus Bl.,) deren Kelch sich seitlich spaltet und deren Saamen ebenfalls stark nach Moschus riechen.

Der Geruch ist so stark, dafs er bei reizbaren Personen leicht Kopfweh erregt; in Indien werden die Saamen zum Parfümiren benutzt, entweder zerstofsen oder in Salbenform gebracht. Bis jetzt ist von einer anderweitigen medicinischen Anwendung nichts bekannt geworden, obgleich sich daraus sehr gut eine Emulsion bereiten liefse, welche man schon mehrmals als krampfstillend und belebend empfohlen hat.

Anmerk. Von Hibiscus esculentus L., einer einjährigen Art, die in beiden Indien cultivirt wird, werden die unreifen Früchte als Gemüse gegessen. Eben so dient das säuerliche Kraut von Hib. Sabdariffa L. in Ostindien.

§. 209.

Zu dieser Familie gehört unter andern auch die so wichtige Gattung Gossypium, bei der die Saamen in der drei- oder fünffächerigen Capsel mit einem eigenthümlichen Ueberzuge aus sehr zarten langen Fasern bekleidet sind (einer besondern Art von coma), die wir unter dem Namen der Baumwolle kennen. G. herba-

ceum wird deshalb im Orient und in beiden Indien häufig cultivirt; ihre Baumwolle ist wie die einiger nahe verwandten Arten, weifs. Die von Gossypium religiosum Lin. ist gelblich (und soll zu dem ächten Nanking benutzt werden). Die von der Wolle befreiten Saamen sind rundlich, etwas kleiner als Erbsen, an einer Seite spitz, braun; sie enthalten ein fettes Oel und waren früher unter dem Namen Semen Gossypii oder Bombacis als die Milch- und Saamenabsonderung befördernd officinell. Sie sind meistens bei uns ranzig und unbrauchbar; in Amboina und Brasilien werden sie nicht allein bei Brustkrankheiten, Ruhren und hitzigen Fiebern als einhüllend und beruhigend gegeben, sondern auch nach Rumph häufig als nährende Speise benutzt. Die Baumwolle wurde schon frühe von den Egyptern zu Moxen benutzt und der Gebrauch derselben besonders von Poutean erneuert; auch statt der Charpie hat man sie benutzt, jedoch wegen gröfserer Weichheit der Leinwand wieder den Vorzug gegeben. Die sogenannte Watte dient bei Geschwülsten der Brust als eine sanfte Schutzdecke, unter welcher der Natur sehr oft die Zertheilung gelingt. Dasselbe gilt von der Anwendung der Baumwolle bei Ohren- und Zahnschmerzen.

§. 209.

XCIII. FAMILIE. BÜTTNERIACEEN, BUETTNERIACEAE R. Br.

Eine kleine Familie baum- und strauchartiger Pflanzen aus den wärmeren Zonen.

Die Blätter sind abwechselnd. Die Blüthen zwittrig, unregelmäfsig. Fünf Blumenblätter sind öfters concav mit einem zungenförmigen oder borstenförmigen Fortsatze versehen. Unter den Staubgefäfsen erscheinen fünf unfruchtbare als zungenförmige Fortsätze. Die Staubfäden sind verwachsen. Die Antheren sind zweifächrig. Fünf Griffel sind mehr oder minder verwachsen. Der Fruchtknoten ist fünffächrig mit zwei oder mehren

Saamen in jedem Fach. Die Frucht ist eine Capsel, die aber öfters nicht aufspringt und fleischig oder holzig ist. Die Saamen enthalten einen Embryo mit gefalteten Cotyledonen; diese sind dick, wenn kein Eiweifskörper, und dünn, wo dieser vorhanden ist.

Die Familie ist mit den ihr zunächst stehenden so nahe verwandt, dafs sie nach Decandolle Gruppen einer Familie bilden; auch steht sie den Malvaceen sehr nahe und Rob. Br. erinnert an die Beziehung zu den Rhamneen. (*Dec.* l. c. p. 484.; *Bartl.* l. c. p. 341.; *Rob. Br.* Verm. Schr. I. pag. 18 bis 53.; *Kunth* Diss. Malv. p. 6.)

§. 210.

Von den fünf und dreifsig Gattungen ist blofs die hier unten aufgeführte in medicinischer Hinsicht bekannt, weshalb sich nichts über den allgemeinen Character anführen läfst. Doch sind mehre durch aromatische Bestandtheile ausgezeichnet. Mehre Arten von Sterculia, Kleinhovia, Herrmannia und Mahernia haben einen bedeutenden angenehmen oder unangenehmen Geruch. Auch ist die Rinde von Sterculia foetida L. in Indien gegen Gicht sehr gebräuchlich; die Saamen sollen betäubend sein. Ueberdies findet sich in der Familie sehr viel Schleim.

§. 211.

CXXIV. Gattung. Theobroma Juss. (Theobroma.)

Der Kelch ist fünfblättrig. Die Blumenkrone besteht aus fünf am Grunde concaven in einen spathelförmigen Anhang endigenden Blumenblättern. Die verwachsenen Staubfäden haben fünf unfruchtbare Fortsätze, die fünf fruchtbaren tragen jeder zwei Antheren. Der

fadenförmige Griffel trägt fünf Narben. Die Frucht ist eine fünffächrige mit fleischigem Mark erfüllte Capsel. Die zahlreichen Saamen sind grofs und enthalten einen Embryo mit sehr dicken runzlig-gefalteten oder rissigen Cotyledonen.

Theobroma Cacao Lin.

(Pl. med. tab. 419.; H. IX. 35.)

Der Cacao-Baum ist in den feuchten Niederungen von Südamerica, besonders am Amazonen-Strome und am Orinoco, einheimisch und wird dort so wie auf den Antillen häufig cultivirt.

Der Stamm erreicht eine mittlere Höhe. Die Blätter sind gestielt, länglich oder verkehrt-eiförmig-länglich, lang zugespitzt, am Grunde abgerundet, ganzrandig und glatt, (in der Jugend röthlich). Die Blüthen stehen am Stamme und an den dickeren Aesten büschelweise. Der Kelch ist rosenroth, die Blumenblätter sind mehr gelblichroth. Die Frucht ist einigermaafsen einer Gurke ähnlich, aber fünfeckig, bei der Reife gelb mit roth gemischt und glatt. Unter der lederartigen Schale liegen in einem süfslichen weifsen saftigen Mark die zahlreichen etwas zusammengedrückten bohnenartigen Saamen. Die dünne blafs röthlich-braune Saamenschale birgt einen dunkelbraunen öligen und aromatisch bittern Kern, der gröfstentheils aus den rissigen Cotyledonen des Embryo besteht. Zwischen den Ritzen bemerkt man die zarte weifse Innenhaut des Saamens (Cotyledones rimosae).

Von diesem Baume stammt der gröfste Theil der im Handel vorkommenden Cacaobohnen, besonders diejenigen welche aus Brasilien, Gujana und den Antillen eingeführt werden. In Mexico wird aufser dieser Art auch eine andere noch unbekannte benutzt, deren Bohnen (Cacao von Soconuzo) sehr klein, goldgelb und von sehr feinem Geschmack sein sollen. Der Cacao von Guatimala scheint auch von einer nahe verwandten Art abzustammen. Aufserdem sollen in Gujana auch die Saamen von Theobr. gujanensis W. benutzt werden. In Columbien und Bra-

silien werden auch wohl die minder fetten aber mehr bittern Bohnen der Th. bicolor Humb. untergemischt.

Im Allgemeinen stehen die Saamen des wildwachsenden Baumes denen des cultivirten nach, sind kleiner, flacher und bitterer. Es mag daher wohl der Unterschied, den wir unter diesen Saamen wahrnehmen, vorzugsweise seinen Grund darin finden, dafs man sowohl von dem wildwachsenden Baume als auch von den durch die Cultur in den verschiedenen Gegenden erzeugten Spielarten derselben, diese Saamen sammelt. Die cultivirten Bäume geben jährlich zwei Erndten, im Februar bis Mai und im August bis September; die wilden geben nur eine Lese in den zuerst genannten Monaten. Die aus dem Marke genommenen Saamen werden theils getrocknet, nachdem sie auf Haufen liegend eine leichte Gährung erlitten; theils werden sie vor dem Trocknen mit Erde bedeckt (gerottet). Diese gerotteten Bohnen zeigen auch nach dem Trocknen den anhängenden grauen oder röthlichen erdigen Staub. Dahin gehören folgende Sorten: Soconuzo, Caracas, Guatimala, Berbice, Surinam, Essequebo; unter diesen schätzt man besonders die sehr fetten und aromatischen Bohnen von Caracas. Zu den nicht gerotteten Bohnen gehören die von Maranham aus Brasilien, die von Cayenne, von Martinique und von Jamaica; die der letzten Orte kommen auch unter dem gemeinschaftlichen Namen Cacao des isles vor. Guter Cacao mufs viel fettes Oel enthalten, nicht allzu bitter aber dabei etwas aromatisch schmecken. Der Cacao enthält nach Lampadius ein festes fettes Oel (Cacaobutter) 53 pCt., braunen Eiweifsstoff 16 pCt., Stärkemehl 10, Schleim 7, einen rothen bittern Extractivstoff 2. Diese Bestandtheile sind in den verschiedenen Sorten in verschiedenem quantitativem Verhältnifs vorhanden; der bittere Stoff soll dem Coffein einigermaafsen ähnlich sein. Durch das Rösten wird dieser insbesondere verändert und es entsteht jetzt der angenehme bittere und aromatische Geschmack, der die Chocolade so beliebt macht.

Die Cacaobohnen sind ein Hauptnahrungsmittel der Americaner. Bei Ankunft der Spanier galten sie in Mexico statt der Scheidemünze. Sie geben sowohl für sich mit Milch und Wasser gekocht, oder geröstet als Chocolade, Cacao tabulata, ein kräftig nährendes, das Gefäfs- und Nervensystem erregendes Nahrungsmittel ab, welches aber wegen des reichlichen Oelgehaltes eine gute Verdauung erfordert. So sehr die Chocolade daher als restaurirendes und belebendes Mittel für Genesende zu schätzen ist, so mufs doch der Darmkanal bei ihrer Anwendung in gutem Zustande sein. Sie erregt sonst Aufstofsen, Magendrücken, Verschleimung und Verstopfung. Im Uebermaafs genossen erhitzt sie, bewirkt Stockungen im Unterleibe und Aufregung der Geschlechtstheile. Man beugt der Wirkung auf den Magen durch einen Zusatz von Gewürzen vor, wodurch sie aber noch erhitzender wird, oder bereitet sie rein, ohne Zusatz von Zucker und ungeröstet, Cacao medica. Ueberdies hat man verschiedene Moosehocoladen, welche isländisches Moos enthalten, und zwar bitterer aber auch unangenehmer zu nehmen sind. Sehr viel ist im Wesentlichen nicht davon zu halten, obgleich sie bei Abzehrungen, Entkräftungen durch Ausschweifungen und bei Atrophie sehr gerühmt wird.

Die Cacaobutter eignet sich als eine sehr reine nicht ranzig werdende Fettigkeit zum innern und äufsern Gebrauche. Man giebt sie wegen ihrer leichten Verdaulichkeit bei Reizungen des Darmcanals, bei chronischen schmerzhaften Durchfällen, Steinschmerzen und andern Beschwerden, wo man ein längeres Verweilen des Oels im Darmcanale wünscht. Aeufserlich wird sie häufig als Einreibung, so wie mit Natron versetzt als zarte die Schönheit der Haut befördernde Seife benutzt.

Anmerk. Aufser dieser hier beschriebenen Art hat Herr v. Martius in Brasilien die Theobroma bicolor Humb. et B. (H. l. c.) und folgende neue Arten entdeckt: 1. Theobr. speciosum M.; die Blätter sind lancettförmig-länglich, zugespitzt, an der Spitze etwas

gezahnt, oben glatt, unten grau oder röthlich filzig. Die Kelche sind staubig-rostfarbig filzig. Die Blüthen noch einmal so grofs als bei Th. Cacao. 2. Th. subincanum M. Der vorhergehenden sehr ähnlich, die Blätter sind schmaler, lang zugespitzt, ganzrandig. 3. Th. sylvestre M.; die Antheren und Blattstiele sind rostfarbig-filzig, die Blätter länglich, am Grunde herzförmig und ungleich; die Frucht ist eiförmig, erdfarbig. 4. Th. microcarpum M. Die Blätter sind auf beiden Seiten glatt, sehr lang zugespitzt; die Frucht ist grubig, von der Gröfse einer Damascener Pflaume.

Noch müssen wir bemerken, dafs von Guazuma ulmifolia Lam., einem Baume dieser kleinen Familie, in America die Rinde als Arzneimittel gegen Elephantiasis benutzt wird. (S. Martius in Buchn. Repert XXXV.)

§. 212.

XCIV. FAMILIE. THEACEEN, THEACEAE Mirb.

(*Camellieae. Dec.*)

Diese kleine blofs aus den Gattungen Thea und Camellia bestehende Familie steht gleichsam zwischen den Malvaceen und den Tiliaceen in der Mitte, und ist den Ternstroemiaceen zunächst verwandt. Es sind strauchartige Pflanzen aus China und Japan, mit abwechselnden ganzen Blättern. Die Blüthen sind zwittrig, schön und regelmäfsig. Der Kelch besteht aus fünf bis sieben Blättchen welche dachziegelförmig übereinander liegen und von denen die innern oft gröfser sind. Fünf bis neun Blumenblätter hängen am Grunde zuweilen zusammen. Zahlreiche Staubgefäfse in mehren Reihen, gewöhnlich verwachsen und mit beweglichen Antheren. Der Fruchtknoten ist dreifächrig, mit drei bis sechs mehr oder minder verwachsenen Griffeln. Die Frucht ist eine lederartige dreiklappige dreisaamige Capsel; die Scheidewand kommt aus der Mitte der Klappen oder aus den Rändern. Die Saamen sind grofs, nufsartig, ohne Eiweifskörper. Der Embryo hat dicke, ölhaltige Cotyledonen und ein dickes kurzes Würzelchen. In Rücksicht der

Frucht müssen wir an eine Verwandschaft mit den Styraceen erinnern. (*Dec.* l. c. p. 529; *Mirb.* Bull. phil. 1813; *Bartl* Ord. plant. p. 334.)

§. 213.

Die zwei Gattungen, aus denen diese Familie besteht, liefern den Thee.*) Die Blätter sind reich an adstringirendem Stoff. Die Saamen enthalten viel fettes Oel, so dafs dasselbe von manchen Arten zum Gebrauche gepreſst wird.

§. 214.

CXXV. Gattung. Thea Lin. (Thee.)

Die Staubfäden sind kaum verwachsen. Die Capsel besteht aus drei bis vier entfernten Fächern, die auch oft bis auf ein Fach fehlschlagen; die Scheidewände sind aus den Klappenrändern gebildet.

Thea chinensis Dec.

(Pl. med. tab. 426, 27. 28.; H. VII. tab. 27. 28. 29.)

Der chinesische Thee ist in China und Japan einheimisch und wird in diesen Ländern mit grofser Sorgfalt cultivirt. Er bildet einen Strauch, der eine Höhe von zwanzig Fufs erlangt, wenn er sich selbst überlassen bleibt. Die Blätter sind kurz gestielt, länglich-lancettförmig, oder mehr keilförmig, gesägt, lederartig, ganz glatt und schön grün, nur in der Jugend etwas weichhaarig. Die Blüthen stehen auf kurzen Blüthenstielen zu zwei bis drei in den Blattwinkeln. Die Kelchblättchen sind eiförmig, abgerundet, etwas weichhaarig. Die zahlreichen Staubgefäfse sind nur wenig kürzer; die Staubbeutel sind grofs, herzförmig, gelb. Der

*) Der gemeine schwarze Thee der Chinesen soll aus den Blättern der Thea chinensis mit denen der Camellia sasanqua oder C. oleifera oder auch mit denen der Olea fragrans vermischt bestehen.

Fruchtknoten ist zottig-behaart, dreifächrig, mit zwei Eierchen in jedem Fache; der Griffel ist dreitheilig, glatt, von der Länge der Staubgefäfse. Die Frucht ist eine birnförmige lederartige glatte Capsel aus zwei bis drei, selten vier, abstehenden einsaamigen Fächern; oft ist auch nur ein Fach ausgebildet. Die Saamen sind grofs, rund, braun, mit gelbem Nabel, nufsartig mit einer holzigen Schale bedeckt, so dafs Hayne deshalb die Frucht als eine mehrkernige Steinfrucht betrachtet.

Man unterscheidet gewöhnlich drei Formen dieses Strauchs, die wahrscheinlich durch die Cultur entstanden sind.

1) Thea chinensis Bohea Lin.; die Aeste sind unregelmäfsig abstehend; die Blätter sind mehr keilförmig, stumpfer und runzlig. Die Blüthen sind etwas kleiner, als bei der folgenden. Die Saamen haben nach Hayne zwei vertiefte Narben. Die Cotyledonen sind flügelförmig, länger als das Federchen (plumula).

2) Thea chinensis viridis Lin.; die Blätter sind mehr länglich, spitz, flach und blafsgrün. Die Blüthen sind gewöhnlich gröfser (neunblättrig). Die Frucht ist an der Spitze niedergedrückt. Der Saamen ist ohne Narbe. Die Cotyledonen sind schief-abgestutzt und kürzer als das Federchen.

3) Thea chinensis stricta H. Diese Form ist durch ihre aufrecht stehenden Aeste sehr ausgezeichnet; die Blätter sind mehr lanceettförmig spitz. Sie scheint in den Gärten am besten zu gedeihen, und blüht sehr reichlich. Vielleicht ist diefs die ursprüngliche (wildwachsende) Form.

Die Blätter dieses Strauchs sind der so berühmte chinesische Thee (Herba Theae). Es können aber nur die Blätter des jungen Strauchs, vom dritten bis ins achte Jahr gebraucht werden; die älteren Sträucher werden abgehauen, damit sie neue Aeste treiben. Die Güte des Thees beruht weniger auf der Spielart, von der die Blätter gesammelt sind, als auf der Jugend und der Zubereitung derselben. Man sammelt die Blätter zweimal im Jahr, im Frühlinge und im Herbste; die erste Erndte giebt den besten Thee. Sie

werden ungefähr eine halbe Minute in kochendes Wasser eingetaucht, dann auf einem heifsem Eisenblech etwas abgetrocknet und hierauf, während dem allmähligen Trockenwerden, mit den Händen auf verschiedene Weise gerollt, wodurch die verschiedenen Theesorten ihre Form erhalten. Die Blätter sind für sich ohne Geruch; der Wohlgeruch des Thees wird ihm durch verschiedene wohlriechende Blüthen ertheilt, die man mit ihm in Berührung bringt. Dahin gehören besonders die kleinen unanschnlichen aber herrlich duftenden Blüthen der Olea fragrans (pag. 522) und die der Rosa indica odoratissima Lindl., (Theerose) deren Geruch dem des grünen Thees besonders ähnlich ist. Dagegen fanden wir die Blüthen der Camelia Sasanqua ganz geruchlos. Der Geschmack der Blätter ist stark adstringirend und vor dem Abbrühen widrig-scharf.

Man unterscheidet im Handel zwei Hauptsorten des Thees, grünen und braunen. Von beiden giebt es wieder sehr viele Untersorten, die aber oft schwierig zu unterscheiden sind. Der grüne Thee ist mehr oder minder graugrün und besonders wohlriechend; er wird wohl der Wirkung des Wassers weniger ausgesetzt und vorsichtiger getrocknet. Hierher gehört unter andern der seltene Kaiserthee, die kleinsten nicht gerollten Blättchen; der Perlthee, die Blättchen sind doppelt und in runde Körner gerollt; der Thé poudre à canon unterscheidet sich durch die kleinern Körner und ist sehr kostbar. Der Haysan und Haysanskin oder gewöhnliche grüne Thee besteht aus einfach- der Länge nach gerollten grölsern Blättern. Der Schulang ist ähnlich aber noch wohlriechender. Der braune Thee ist von brauner oder schwärzlicher Farbe und nur der Länge nach gerollt; er giebt ein dunkleres Infusum und soll gesunder seyn. Hierher gehört noch vorzugsweise der Thee Pecco; die Blätter sind der Länge nach ziemlich dicht gerollt, mehr schwärzlich grau, mit weifsen haarigen Spitzen. Der Thee Souchon (der gewöhnliche braune Thee) ist mehr grünlich braun und locker gerollt. Der Thee Bou (die geringste Sorte) besteht aus grölsern dunklern, mehr zusam-

men geschrumpften als gerollten Blättern. Thee Congo ist nach unsrer Sammlung nicht verschieden. Unter dem Namen Caper-Congo haben wir eine ähnliche nur stärker und zum Theil auch doppelt gerollte Sorte.*) Die braunen Theesorten kommen auch unter dem Namen Caravanen-Thee vor. In China unterscheidet man nach den Gegenden, wo der Thee vorzüglich gebaut wird, acht Hauptsorten und bei jeder wieder viele Untersorten, so dafs Virey deren sieben und fünfzig zählt. Der Geschmack für den Thee wird in China und Indien so geübt, dafs dort eine gute Theeprobe, wie bei uns eine gute Weinprobe, für den Handel von grofser Wichtigkeit ist. Der fein-geübte Geschmack wird zum förmlichen einträglichen Gewerbe. Die zartesten und besten Blätter heifsen bei den Chinesen Loungtsing d. i. Thee vom Drachenbaume.

Nach Frank enthält der grüne Thee eisenbläuenden Gerbestoff 34 pCt., Gummi 6., Kleber 5, etwas flüchtige Theile und Faser; der braune soll etwas mehr Gerbestoff enthalten. Das Thein von Oudry verdient eine nähere Prüfung, so wie auch die frischen Blätter der cultivirten Pflanzen. Es ist gewifs zu verwundern, dafs man den Thee, der jährlich so ungeheure Summen kostet, noch nicht im südlichen Europa zu cultiviren angefangen hat; auch zweifeln wir kaum, dafs andere adstringirende Blätter auf ähnliche Weise zubereitet, dieselben Dienste leisten würden. (Journ. de Pharm. 1827; *Buchn.* Repert. XXIX.; Mag. der Pharm. XIX.)

Der Thee ist seit undenklichen Zeiten als ein erquickendes und die Nerven belebendes Gsträuk in China bekannt gewesen, woselbst der Mangel eines guten Trinkwassers seine allgemeine Verbreitung befördert haben soll.

*) Unsre Sammlung erhielten wir aus einem grofsen Handlungshause in Antwerpen. Als Thee Shunkay besitzen wir eine feine Sorte Haysan Thee. Thee Slongo (wahrscheinlich gleich mit Shulang,) ist ebenfalls vom Haysan nicht verschieden. Der Haysanskin ist blasser von Farbe und unregelmäfsiger gerollt. Als Thee imperial erhielten wir Perlthee, weil der ächte Kaiserthee, wohl gar nicht mehr im Handel ist.

(*Kämpf.* amoen. exot. p. 509.) Etwas vor der Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts fingen die Holländer an, ihn nach Europa zu bringen, woselbst die vielfachen Lobpreisungen ihn bald zu einem allgemein bekannten, fast nothwendig gewordenen Handelsartikel machten. (*Corn. Bontekoe* van het execll. Kruyd Thee. Haag 1672; Eliae Camerarii dis. de usu et abusu potuum thee et caffe in his region. Tubing. 1694.)

Guter und mäfsig starker Thee erregt das Nervensystem, belebt und stärkt die Kräfte nach Anstrengungen, erheitert den Geist und führt überhaupt eine wohlthätige und erquickende Behaglichkeit herbei. Gröfsere Gaben wirken narcotisch; sie erregen betäubten Schlaf mit unruhigen Träumen, Durst, Trockenheit im Halse und auf der Brust, Angst, Herzklopfen und lassen später grofse Abspannung zurück. Die frischen Theeblätter sollen in noch höherem Grade betäubend sein; selbst das Schiffsvolk, welches in der Nähe der Theekisten schläft, soll nicht selten durch den starken Geruch der Ausdünstung bedeutend krank werden. Auch hat man beobachtet, dafs bei reizbaren und sensiblen Personen, welche an den Genufs des Thees nicht gewöhnt sind, selbst ein mäfsig starker Aufgufs Unbehagen, Herzklopfen, Zittern und Schwäche der Glieder, ja selbst Ohnmachten herbeiführte. Nach Lettsom's und Percival's Beobachtungen verursachten einige Male täglich wiederholte Gaben von dreifsig Gr. gepulvertem grünem Thee nach einigen Stunden Mattigkeit, Abspannung, Kälte und Schweifs; die doppelte Gabe macht Uebelkeiten, innere Angst und Beklemmung.

Die Kraft des Thees liegt in einem eigenthümlichen (flüchtigen?) Principe; die des Gerbestoffes, welcher in dieser Verbindung die Verdauung und die Muskelthätigkeit erheben soll, kommt wenig in Anschlag. Der braune Thee gilt allgemein als gesunder und wirkt minder narcotisch. In medicinischer Hinsicht wendet man den Thee als Hausmittel bei Erkältungen, Leibschmerzen und Kopfweh aus verdorbenem Magen, so wie bei manchen andern Unpäfslichkeiten als beruhigend und schweifstreibend an; nach

Percival wirkt er auch auf den Urin, und es sollen deshalb seit seiner Einführung Blasensteine seltner geworden sein. Bei der gleichzeitigen nervenbelebenden Kraft bekömmt sein Genufs besonders gut nach körperlichen und geistigen Anstrengungen. Der übertriebene diätetische Gebrauch erschlafft dagegen den Magen, greift die Nerven an und disponirt zu Schleimflüssen und Cachexien, während ein mäfsiger des nicht zu starken oder zu schwachen Aufgusses (besonders in kälteren und nebligen Ländern) durchaus frei von allen schädlichen Folgen ist und besonders sehr vollblütigen und wohlgenährten Personen gut bekommt. Es scheint überhaupt selbst bei wilden Völkern instinctmäfsig der Trieb vorzukommen, das Trinkwasser, zumal wenn es schlecht ist, durch Zusatz von Kräutern geniefsbar zu machen. Dafs hierzu die Theeblätter der angenehmste und erquickendste sind, bedarf keiner weitern Erwähnung.

Medicinisch hat man den Thee nur selten angewandt. Ein Theeaufgufs könnte statt des Rosenwassers zu Augenwassern benutzt werden. (Gräfe.) Drei Theile der rückständigen Theeblätter sollen einem Th. Galläpfel an Gerbestoffgehalt gleich kommen. Die Homöopathen haben eine Theetinctur, welche sie bei Urinbeschwerden und Ermattung empfehlen.

Anm. Camellia Lin., die zweite Gattung dieser kleinen Familie, zeichnet sich durch die Pracht ihrer Blüthen aus, und die Camellia japonica ist deshalb in zahlreichen Spielarten eine Zierde unserer Caphäuser. Von C. Sasanqua Th. werden nach Herrn v. Siebold die jungen Blätter als grüner Thee benutzt. Die Saamen geben, wie die der C. japonica, fettes Oel.

§. 215.

XCV. FAMILIE. TILIACEEN, TILIACEAE, Juss.

Diese Familie besteht ebenfalls aus strauch- und baumartigen Pflanzen, die mehr den wärmern und gemäfsigtern Zonen angehören.

Die Blätter sind abwechselnd, ganz mit Afterblättchen versehn. Die Blüthen sind zwittrig, regelmäfsig. Der Kelch besteht aus vier oder fünf Blättern mit klappenförmiger Knospenlage. Eben so viele Blumenblätter stehen auf dem Fruchtboden und sind zuweilen mit eben solchen Schüppchen oder Drüsen, die um den Fruchtknoten stehen, vermehrt. Die Staubgefäfse sind in gröfserer Anzahl vorhanden und nicht verwachsen. Der Fruchtknoten besteht aus mehren in eine mehrfächrige Capsel verwachsenden Theilen. Der Griffel trägt so viel Narben als Fächer. Die Früchte sind mehrfächrige und mehrsaamige Capseln oder nicht aufspringende nufs- oder beerenartige Fruchtbehälter. Der Embryo liegt aufrecht im fleischigen Eiweifskörper. Diese Familie zeigt eine grofse Verwandtschaft zu der vorhergehenden und steht zugleich mit der ganzen Classe der Malvaceen in Beziehung. (*Dec.* l. c. p. 503.; *Kunth* Malvac. p. 14.; *Bartl.* l. c. p. 338 (excl. Elaeocarpeis.)

§. 216.

Die drei und zwanzig Gattungen dieser Familie sind in chemischer Hinsicht ganz unbekannt. Die nahe Verwandtschaft mit den Malven wird auch durch das häufige Vorkommen schleimiger Bestandtheile bezeugt. Mehre Arten Corchorus werden gleich Antichorus depressus L. in Ostindien und Egypten als Gemüse benutzt; die Gattungen Grewia und Sloanea haben efsbare Saamen; Triumfetta semitriloba L. wird als einhüllend in der Ruhr gebraucht, so wie zum erweichenden Umschlag. Der Bast der Linde, des Corchorus capsularis L. und der Triumfetta Lappula L. dient zur Bereitung von Fäden und Matten. Das Aroma der Lindenblüthen ist ebenfalls nicht vereinzelt in der Familie, wenn es gleich nirgends so stark oder angenehm ist. Grewia orientalis L. hat eine bittere gewürzhafte Wurzel, deren Decoct auf Malabar gegen Gicht im Gebrauche ist. Die Asche der Blätter soll nach Rumph auf Banda beim Fischfange zum Betäuben der Fische benutzt werden. (Dierb. l. c.)

§. 217.

CXXVI. Gattung. Tilia Lin. (Linde.)

Der Kelch ist fünfblättrig, hinfällig. Die Blumenblätter sind nackt oder mit Schüppchen vermehrt. Die Frucht ist ein durch Fehlschlagen entstandenes einfächriges, ein- bis zweisaamiges Nüfschen (carcerulus.)

Tilia vulgaris Hayne.
Tilia intermedia Dec.
(Pl. med. tab. 419.; H. III. tab. 74.)

Die gemeine Linde ist durch ganz Deutschland und die angränzenden Länder verbreitet, und als ein sehr schöner Baum überall angebaut.

Die Blätter sind schief-herzförmig, lang zugespitzt scharf gesägt, glatt, unten blafsgrün und in den Winkeln der Nerven mit bräunlichem Bart versehen. Der Blattstiel ist ungefähr halb so lang als das Blatt. Die Blüthen stehen in gestielten Afterdolden; die Blüthenstiele sind glatt mit einem grofsen lancettförmig-stumpfen, gelblich-weifsen Deckblatt versehen. Die Blumenblätter sind länglich und von der Farbe des Deckblatts. Der Griffel ist so lang als die Staubgefäfse. Die Frucht ist birnförmig, zugespitzt, zottig behaart, undeutlich-fünfeckig.

Tilia parvifolia Ehr..
Tilia microphylla Dec.
(Pl. med. l. c.; H. III. 46.

Die kleinblättrige Linde kommt in den nördlicheren Ländern weit häufiger vor, als die vorhergehende. Die Blätter sind kleiner und unten mehr blaugrün. Die Blattstiele sind fast so lang als das Blatt. Die Blüthen sind etwas kleiner. Der Griffel ist kürzer als die Staubgefäfse. Die Frucht ist schief-birnförmig.

Tilia pauciflora H.
Tilia platiphylla Dec.
(H. III. 48.)

Die wenigblüthige Linde wächst in Gebirgsgegenden und wird nicht selten cultivirt. Die jungen Zweige und Blattstiele sind zottig behaart. Die Blätter sind grofs, auf beiden Seiten, besonders an den Nerven, weichhaarig; der Bart in den Winkeln ist weifslich. Die glatten Blüthenstiele tragen gewöhnlich nur drei bis vier etwas gröfsere Blüthen. Die Frucht ist rund, fünfeckig, kurz zugespitzt. (Bei allen diesen Arten sind die Blätter an den jungen Trieben bedeutend gröfser, als die übrigen.

Die wohlriechenden Blüthen dieser Linden sind die Flores Tiliae der Officinen. Sie werden mit den Deckblättchen eingesammelt und müssen vorsichtig getrocknet werden, da der Geruch sich leicht ganz verliert. Diese Blüthen enthalten etwas eisengrünenden Gerbestoff, Zucker, Gummi und ein ätherisches Oel, welches aber nur bei einer Destillation einer sehr grofsen Quantität frischer Blumen dargestellt werden kann. Nachdem Brossat zweimal zweihundert Pfund dieser Blüthen mit Wasser destillirt hatte, erhielt er ein sehr angenehm nach peruvianischen Balsam riechendes trübes Destillat, auf dem sich einige Tropfen eines gelben äthrischen Oels absonderten. Dieses Destillat zeugte eine erheiternde und narcotische Wirksamkeit. (Journ. de Pharm. 1820.) In dem Saamen ist eine bedeutende Menge fettes Oel enthalten, so dafs man sie schon zur Chocolade-Bereitung in Vorschlag brachte.

Nur die frischen Blüthen und das destillirte angenehme (jedoch leicht verderbende) Wasser sind wirksam. Der Thee ist krampfstillend, aufregend und schweifstreibend; die alten Aerzte hielten sehr viel auf seine nervenstärkende Wirkung. Mizaldus, Paullinus und Fr. Hoffmann wollen dadurch hartnäckige Epilepsieen geheilt haben. Als Hausmittel steht dieser Thee noch jetzt besonders in Frankreich in Ruf. Die innere Rinde und die Blätter enthalten viel Schleim; die Milch der Kühe soll

nach dem Genusse der Blätter die Eigenschaft verlieren, zur Butterbereitung zu dienen. (Decand. Vers. üb. d. A. d. P. Deutsch. Uebers. p. 97.) Die Lindenkohle dient häufig als Zahnpulver und das weifse leichte Holz zu Apothekerbüchsen.

§. 218.

XCVI. FAMILIE. DIPTEROCARPEEN, DIPTEROCARPEAE Bl.

Eine kleine sehr schöne Familie tropischer Bäume.

Die Blätter sind abwechselnd, ganz, in der Jugend mit Afterblättchen versehen, von denen sie, wie dies bei Ficus der Fall ist, eingehüllt sind. Die Blüthen sind zwittrig. Der ausdauernde Kelch umgiebt den Fruchtknoten; er ist fünftheilig, mit ungleichen nach der Blüthe mehr heranwachsenden Abtheilungen. Fünf Blumenblätter mit gedrehter Knospenlage (aestivatio contorta). Zahlreiche freie Staubgefäfse mit aufrechten zweifächrigen, an der Spitze in ein Loch sich öffnenden Antheren. Der Fruchtknoten ist von einem drüsigen Torus umgeben, sechsfächrig, mit sechs hängenden Eierchen und einem einfachen Griffel und Narbe. Die Frucht ist nach Blume eine trockne Steinfrucht, nach Roxbourgh eine Capsel (durch Fehlschlagen) einsaamig. Die Saamen enthalten einen umgekehrten Embryo mit dicken gefalteten Cotyledonen ohne Eiweiskörper.

Nach Blume ist diese Familie zunächst mit den Tiliaceen verwandt, weshalb wir sie hier aufnehmen; es ist aber auch eine Beziehung zu den Guttiferen nicht zu verkennen. Nach Roxbourgh ist auch Hopea (unter den Styraceen nahe verwandt. (*Blume* Bydr. tot de Flora v. Ned. Ind. p. 222). Die Familie besteht aus den Gattungen Dipterocarpus Roxb., Shorea Roxb. und Dryobalanops Colebr. (Colebrocke zieht auch noch die Gattung Vateria hierher, welche wir bei den Guttiferen aufgestellt haben).

§. 219.

Die hierher gehörigen Bäume sind reich an harzigen Säften. Von ihren weiteren medicinisch-chemischen Eigenschaften ist noch nichts bekannt geworden.

§. 220.

CXXVII. Gattung. Dryobalanops Colebr.

Der Kelch ist fünftheilig und an der Frucht wachsen alle fünf Blättchen zu flügelförmigen Fortsätzen heran. Die Frucht ist eine dreiklappige einsaamige Capsel, vom Kelch umgeben.*)

Dryobalanops Camphora Colebr.

Shorea camphorifera R.; Pterygium Correa.

(Asiat. Researcb. XII.)

Dieser höchst merkwürdige Baum wächst in den Wäldern auf der Nordwest-Küste von Sumatra und auch in Borneo.

Der Stamm erreicht im Alter einen Durchmesser von sechs bis sieben Fufs. Die Blätter sind kurz gestielt, abwechselnd oder nach unten zuweilen gegenständig, eiförmig und in eine lange stumpfe Spitze ausgedehnt, ganzrandig und ganz glatt, drei bis sieben Zoll lang, einen bis anderthalb Zoll breit. Die Blüthen sind noch nicht bekannt. Die Frucht ist eine eiförmige, kurz gespitzte, holzige, braune feingestreifte Capsel, ungefähr anderthalb Zoll lang und neun Linien breit. Diese Frucht ist am Grunde von dem

*) Shorea R. unterscheidet sich durch die dreiklappige Capsel von Dryobalanops R. Dipterocarpus Bl. hat nur zwei Flügel an der Frucht. Alle drei Gattungen sind also sehr nahe verwandt. Leider konnten wir das kostbare Werk, Flora Javae von Dr. Blume, nicht vergleichen.

halbkugeligen Kelchrohr umgeben, dessen fünf Abtheilungen zu langen spatelförmigen, stumpfen, steifen und etwas zurückgebogenen braunen Flügeln heranwachsen; sie springt mit drei Klappen auf und enthält einen Saamen von der Gröfse der Capsel. Dieser Saamen ist nur mit einer zarten Schale (der Innenhaut) bedeckt, die sich zwischen die Falten der fleischigen dicken chrysaloidischen Cotyledonen hineinzieht. Er riecht stark nach Terpentinöl.

Der Stamm dieses Baumes enthält in eigenen Gefäfsen in der Nähe des Marks eine bedeutende Menge eines campherartigen Oels oder auch crystallinischen Campher. Jüngere Stämme enthalten gewöhnlich Oel, ältere den festen Campher; auch hat man in angehauenen Stämmen, die nur Oel gaben, längere Zeit nachher Campher gefunden; wahrscheinlich begünstigt der Zutritt der Luft die Umbildung des flüssigen Oels in den festen, Campher (die Verwandlung des Elaeopten in Stearopten). Auch soll man bei der Destillation des Oels Campher erhalten.

In Sumatra wird dieser Campher in bedeutender Menge gesammelt; er soll auch nach China versandt werden und vielleicht erhalten wir ihn so wieder unter dem gewöhnlichen Campher aus Laurus Camphora L. (Cinnamomum Camphora nob.). Das Einsammeln geschieht auf die Weise, dafs man in einer Höhe von ungefähr zwölf Fufs den Stamm anhaut, um zu sehen, ob er blofs Oel oder Campher enthält; im letzten Falle spaltet man dann den ganzen Baum. Ein solcher Stamm soll an zehn bis zwanzig Pfund Campher liefern und man soll auf Sumatra jährlich über zweitausend Pf. davon sammeln. Bei dem Raffiniren soll er einen Veilchengeruch verbreiten. Wir haben diesen Campher noch nicht gesehen und wagen daher nicht zu entscheiden, ob und wie er sich von dem gewöhnlichen rohen Campher, (den wir auch aus Indien erhalten haben,) unterscheidet. (*Colebrooke* As. Res. XII. p. 737.; *Mart.* Pharmac. p. 460.)

Anmerk. Shorea robusta Roxb. (Pl. Corom. tab. 212.) nebst anderen verwandten Arten giebt in Menge ein

Harz, welches auf dem festen Lande von Indien unter dem Namen Damar bekannt ist, und zum Verharzen der Schiffe dient. Dipterocarpus turbinatus R., einer der gröfsten und schönsten Bäume Indiens, enthält ein flüssiges Harz, welches in Indien unter dem Namen Wood-oil häufig als Firnifs gebraucht wird; ein Baum soll nach Roxb. an vierzig Gallonen davon gehen. Auf Java sind besonders Dipterocarpus trinervis Bl. und Dipt. retusus Bl. reich an Harz, welches zu Fakkeln dient und auch als Arznei benutzt wird.

§. 221.

XCVII. FAMILIE. SILENEEN, SILENEAE Bartl.

Eine kleine Familie gröfstentheils krautartiger Gewächse aus den gemäfsigten Zonen.

Die Stengel sind knotig-gegliedert. Die Blätter stehen gegenständig, sind ungetheilt und ganzrandig. Die Blüthen sind regelmäfsig, zwittrig, mit wenigen Ausnahmen. Der Kelch ist röhrig, fünfzahnig oder fünfspaltig, bleibend. Der Blumenboden (torus) erhebt sich an dem Kelche und trägt am Rande fünf Blumenblätter, die nicht selten mit einer Nebenkrone am Schlunde versehen sind. Zehn, sehr selten fünf, Staubgefäfse sind mit den Blumenblättern eingefügt. Die Antheren sind zweifächrig. Der Fruchtknoten ist ein- drei- oder fünffächrig, vieleiig, mit zwei bis fünf Griffeln oder Narben. Die Frucht ist eine an der Spitze in fünf oder zehn Klappen aufspringende Capsel, einfächrig mit centralem Saamenhalter, oder mehrfächrig mit am Grunde ansitzenden Saamen. Der Embryo liegt gekrümmt und peripherisch in einem mehligen Eiweifskörper.

Diese kleine Familie ist mit den Alsineen so nahe verwandt, dafs sie mit ihnen die Familie der Caryophylleen bildete. Aufserdem ist aber auch eine nahe Beziehung zu den Paronychien und Portulaceen unter der vorhergehenden Reihe nicht zu verkennen.*) (*Bartl.* l. c. p. 303.; *Dec.* Prodr. Silenеae p. 351.)

*) So zeigt sich auch hier wieder, dafs die Unterabtheilungen im natürlichen System, während sie den Ueberblick er-

§. 222.

Von den neun hierher gehörigen zum Theil grofsen Gattungen ist nur Saponaria in medicinischer Hinsicht näher bekannt, weshalb wir auf das daselbst Gesagte uns beziehen können. Manche werden wegen der Schönheit und des Wohlgeruchs der Blüthen als Zierpflanzen cultivirt. Die Gattungen Dianthus, Gypsophyla, Cucubalus, Silene und Agrostemma sind hinlänglich in dieser Beziehung bekannt. Mit Ausnahme der bitterlichen Saponaria und der duftenden Nelkenblüthen kommen blofs indifferente und schleimige Bestandtheile vor. Die jungen Blätter von Cucubalus Behen können als Gemüse gegessen werden; die Wurzel desselben (Radix Behen alb.) war, gleich dem Kraute von Cuc. Otites (als Herba Viraginis), ehemals officinell.

§. 223.

CXXVIII. Gattung. Saponaria Lin. (Seifenkraut.)

Der Kelch ist röhrig, am Grunde nackt, fünfzahnig. Die Blumenblätter haben einen langen Nagel und am Schlunde zwei zahnförmige Anhänge. Zehn Staubgefäfse. Ein einfächriger Fruchtknoten, mit zwei Griffeln. Die Saamen sitzen an einem Mittelsäulchen.

Saponaria officinalis Lin.
(Pl. med. tab. 388.; H. II. 2.)

Das gemeine Seifenkraut kommt in Gebüschen besonders an Flufs-Ufern durch ganz Deutschlanz vor.

Die Wurzel ist perennirend, ästig, und vielköpfig. Die Stengel sind rundlich, gerade aufrecht, ästig, besonders nach oben weichhaarig. Die Blätter stehen auf

leichtern, oft Trennungen veranlassen, die wir gerne vermeiden möchten.

sehr kurzen verwachsenen Blattstielen, sind länglich-lancettförmig zugespitzt, dreinervig, fast glatt und fein gewimpert. Die Blüthen stehen in Büscheln, fast doldentraubig. Die Kelche sind walzenförmig, weichhaarig. Die Blumenblätter sind ausgerandet, weifs oder ganz blafsrosenroth, mit zwei kleinen schmalen Zähnen am Schlunde. (Die Pflanze kommt seltener auch ganz glatt vor.)

Man benutzt die Blätter und die Wurzel, Herba et Radix Saponariae. Die letzte ist getrocknet von der Dicke eines Fingers oder auch der einer Feder, mehr oder minder knotig, der Länge nach feinrunzlig, rothbraun; unter einer dünnen fest anliegenden weifsen Rinde ist ein gelblicher Holzkörper. Der Geschmack ist eigenthümlich süfslich dann kratzend und bitterlich. Sie enthält einen eigenthümlichen kratzend-bitter schmeckenden Extractivstoff (Seifenstoff) 34 pCt. mit Gummi und etwas Weichharz. Nach Osborne ist auch ein crystallinischer eigenthümlicher Stoff vorhanden, (wahrscheinlich der reine Seifenstoff); Trommsdorff fand auch ein eigenthümliches Satzmehl darin.

Man könnte diese Saponaria mit Lychnis dioica Lin., einer sehr gemeinen deutschen Pflanze verwechseln; diese hat aber einen mehr sparrig-ästigem Wuchs, ist in allen Theilen mehr rauhhaarig und die Blätter sind mehr eiförmig, nicht dreinervig. Die Blüthen sind weifs und zweihäusig. Die Wurzel ist (perennirend) ästig, frisch ganz weifs, trocken, aufsen schmutzig-grau mit Querrunzeln, innen weifs, ohne kratzenden Geschmack; der kalte Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd nicht grün gefärbt, wie diefs bei der ächten Wurzel der Fall ist, hingegen wird diese falsche Wurzel von Gallustinctur mit weifslichen Flocken gefällt. (*Geiger.*)

Die nahe verwandte Lychnis sylvestris Hoppe ist stärker behaart und hat rothe Blüthen; ihre Wurzel ist zweijährig und nicht die der vorhergehenden Pflanze, wie gewöhnlich angegeben ist.

Die Seifenkrautwurzel wurde ehemals, wo die Humoralpathologie der schleimig-extractivstoffhaltigen Bestand-

theilen eine Aehnlichkeit mit der auflösenden Wirkung der Seife zusehrieb, bei Verstopfungen in den Unterleibsorganen, besonders bei Stockungen im Pfortadersysteme und dem Darmcanale, bei der Hypochondrie und versteckten Haemorrhoiden, als eröffnend und auflösend sehr gepriesen. Sie wirkt vermöge des in dem reichlichen Schleime aufgelösten kratzenden Extractivstoffs allerdings auf die Vegetation ein, befördert den Wechsel der organischen Materie und die Ausscheidung des Krankhaften, allein ihre Kraft ist nur schwach. Es bedarf daher eines längere Zeit fortgesetzten Gebrauchs und am schicklichsten der Ptisanenform. Hierauf beruht ihre Empfehlung bei eingewurzelter Syphilis (nach Jurine) und bei impetiginösen Cachexien. Sie steht nach Vogt und Voigtel zwischen Senega und Sassaparilla, welcher letzten Stahl und Bergius sie noch vorzogen.

Man verordnet die Abkochung einer Unze halbtassenweise. Das Extract ist weniger zweckmäfsig, selbst das weingeistige, welches von den älteren Aerzten und noch besonders von Thom im Nervenfieber und bei typhösen Lungenentzündungen zur Beförderung des Auswurfes zu fünf bis zehn Gran gerühmt wurde. Die Spec. ad dec. lign. Ph. Bor. enthalten ebenfalls diese Wurzel.

Von den ältesten Aerzten (Boek, Radius,) wurden blofs die ebenfalls seifenartigen Blätter angewandt; erst Gundelsheimer und Stahl brachten die Wurzel in Gebrauch.

Anmerk. Die sogenannte Levantische oder Spanische Seifenwurzel ist die einer hier verwandten Pflanze, der Gypsophila Struthium Lin. Diese Pflanze ist im südlichen Europa einheimisch; die Wurzel ist perennirend, sehr stark; der Stengel halbstrauchartig, rauh; die Blätter sind linienförmig, halbrund, fleischig. Die Blüthen sind dicht zusammengedrängt, weifs. Wir besitzen ein Stück dieser Wurzel, welches walzenförmig und über einen Zoll dick ist; die äufsere Seite ist graulich-gelb, mit weifsen ringförmigen Flecken: die Rinde liegt fest an, ist weifslich, über eine Linie dick, mit dunkleren zarten Markstrahlen; der holzige

Kern ist gelblich, etwas porös, auf dem fleischigen Schnittte mehr weifs; diese Wurzel ist ohne Geruch, ihr Geschmack ist unbedeutend, etwas kratzend.*)

Dianthus Caryophyllus Lin., eine Pflanze des südlichen Europa, ist durch zahlreiche Spielarten in Farbe und Gestalt verschieden, und durch den kräftigen aromatischen Wohlgeruch eine Zierde der Gärten. Ihre herbe und bitter schmeckenden Blüthen waren unter dem Namen Flores Tunicae s. Caryophyllorum als nervenstärkend beim Herzklopfen, in Krämpfen und bei bösartigen Fiebern officinell. Die des in mehren Gegenden wildwachsenden D. Carthusianorum waren ebenfalls unter dem Namen Flores Tunicae sylvestris in die Materia medica aufgenommen.

Lychnis Githago Lam. (Agrostemma Lin.), die bekannte Kornrade, mit ihren rothen Blumenkronen, die kürzer sind als die linienförmigen Kelchabschnitte, war früher officinell (Radix, herba et Semina Githaginis s. Nigellastri s. Lolii officinarum). Die schwarzen nierenförmigen rauhen Saamen schmecken bitter und sollen schädliche Wirkungen äufsern. Fuchs rühmte das Decoct der Blätter zum Waschen bei Krätze, Flechten und Geschwüren. Simon Paulli und Sennert empfahlen dasselbe beim Blutflusse; besonders aber auch ein Stück der Wurzel unter der Zunge dabei zu halten.

§. 224.

XCVIII. FAMILIE. LINEEN, LINEAE Dec.

Diese kleine Familie ist aus der Gattung Linum Lin. gebildet. Die Blätter sind zerstreut oder gegenständig, ganzrandig, ohne Afterblättchen. Die Blüthen zwittrig und regelmäfsig. Der Kelch ist tief-fünftheilig, selten (bei Radiola) viertheilig. Fünf hinfällige Blumenblätter. Eben so viele Staubgefäfse mit mehr oder minder verwachsenen Staubfäden, zwischen denen sich zuweilen unfruchtbare finden.

*) Wir haben die frische und getrocknete Wurzel der Gypsophila altissima verglichen, und finden allerdings eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit der Levantischen Seifenkrautwurzel.

Die Knospenlage ist gewunden (sinistrorsum contorta). Der Fruchtknoten ist aus fünf verwachsenen zweieiigen gebildet. Er trägt eben so viele Griffel als Fächer. Die Capsel ist fünffächrig; die Scheidewände sind aus den eingeschlagenen Rändern der Klappen gebildet und jedes Fach hat noch eine unvollständige Scheidewand, so dafs zehn Fächer mit zehn Saamen vorhanden sind. Der gerade Embryo ist mit den fleischig-öligen Cotyledonen von einer dicken Innenhaut umgeben.

Diese kleine Familie steht gleichsam zwischen den Malvaceen und Alsineen (Caryophylleen) in der Mitte. (*Dec.* Prodr. I. p. 423.; *Bartl.* l. c. p. 349.)

§. 225.

Die Gattung Linum, aus welcher nebst Radiola Gm. allein diese Familie besteht, ist in ihren Eigenschaften sehr übereinstimmend. Der Bast ist meistens sehr zähe und dauerhauft, dient zu Geweben und die aus dem Flachs bereitete Leinwand ist bekannt genug. Uebrigens enthalten diese Gewächse viel Schleim; besonders reich sind die Saamen an demselben, so wie an fettem Oele. Es kommt auch ein scharfes drastisches Princip vor. Aufser Linum catharticum L. kann auch L. selaginoides L. als anthelminthisches Purgirmittel dienen; das aus den Saamen gepreſste fette Oel von Lin. usitatissimum L. ist bekanntlich auch abführend. L. tenuifolium L. hat angenehm riechende Blumen; das Kraut schmeckt aromatisch und scharf.

§. 226.

CXXIX. Gattung. Linum Sm.

(Flachs.)

Der Character geht aus dem Familiencharacter hervor.

Linum usitatissimum Lin.

(Pl. med. tab. 389.; H. VIII. 17.)

Der gemeine Lein oder Flachs ist ein so bekanntes einjähriges Gewächs, dafs er keiner nähern Beschreibung bedarf; er wird überall häufig cultivirt; sein Vaterland ist aber nicht genauer bekannt.

Die blauen Blüthen erfreuen durch ihren schönen Anblick; der Stengel ist wegen der Dauerhaftigkeit seines feinen Bastes als Flachs hochgeachtet. Für die Medicin benutzt man die braunen glänzenden ölreichen Saamen, Semen Lini, und das daraus bereitete fette Oel, Oleum Lini. In den Saamen ist das fette Oel mit vielem Schleim, etwas Harz, Gummi und Eiweifs enthalten.

Auch für die Medicin ist diese den cultivirten Völkern zur Bekleidung und zur Papierbereitung fast unentbehrliche Pflanze nicht ohne Werth.*)

Die schleimigen bitterlich-ekelhaft schmeckenden Saamen dienen gepulvert zu erweichenden und besänftigenden warmen Breiumschlägen, oder die Abkochung zu einhüllenden Clystieren, Gurgelwassern und Einspritzungen. Der durch kochendes Wasser ausziehbare reichliche Schleim wird besonders bei Blasenkrankheiten, beim Tripper, beim Catarrh, bei entzündlicher Reizung des Darmcanals, bei Vergiftungen und von Lentin besonders bei den Schwämmchen der Kinder angewandt. Er hat den Vorzug, keine Verstopfung zu erregen. Am besten nimmt man den Aufgufs der unzerquetschten Saamen mit heifsem Wasser, da er weniger ekelhaft und ölhaltig ist.

Auch das Leinöl ist purgirend, vielleicht weil es meistens ranzig und aus den gerösteten Saamen gepreſst wird. Auch hat man ihm eine narcotische Wirkung zugeschrieben. Gewifs ist, dafs es innerlich (entweder efs-

*) Der öftere Wechsel der Leinwand ist für Kranke nicht allein wegen des Einsaugens der Ausdünstungen und der Belebung der Haut höchst wichtig, sondern auch die Charpie bei Behandlung der Wunden, so wie die Binden, durch nichts anderes zu ersetzen.

löffelweise oder in Pseudoemulsion genommen), stark erschlafft und die Darmabsonderung befördert. Tournefort, Sydenham, de Haen, und Baglivier loben es in der Lungen- und Brustfellentzündung zur Beförderung des Auswurfes, besonders wenn die Entzündung nach den anderweitigen antiphlogistischen Mitteln nicht weichen will. Man hielt es beim Ileus und in eingeklemmten Brüchen für fast specifisch und setzt es häufig zu Clystieren. Wegen des widerlichen Geschmacks wird es selten lange ertragen. Als Umschlag ist es bei Verbrennungen berühmt, so wie überhaupt bei seiner Wohlfeilheit zum äufsern Gebrauche sehr geeignet, weshalb es zu vielen Pflastern und Salben angewendet wird.

Anmerk. Linum catharticum Lin., ein kleines auf Grasplätzen nicht seltenes Pflänzchen, hat einen bittern Geschmack und war ehemals unter dem Namen Herba Lini cathartici officinell. Dasselbe wurde als ein sicheres und wohlfeiles Abführmittel benutzt; noch 1713 schrieb Slevogt eine eigene Abhandlung darüber. In neuern Zeiten ist es als ein treffliches Purgirmittel in Wurmkrankheiten besonders von De Luce empfohlen worden. (Petersb. Zeitschr. 1824. pag. 222.)

Von L. usitatissimum hat man zwei Spielarten; bei der einen springt die reife Capsel von selbst auf, bei der andern nicht. Als Flachs wird jetzt besonders eine Spielart mit weifsen Blüthen gerühmt.

§. 227.

XCIX. FAMILIA. VIOLACEEN, VIOLACEAE Jus. (*Jonidia Vent.*)

Diese Familie besteht aus krautartigen und strauchartigen Gewächsen der gemäfsigten und wärmern Zonen.

Die Blätter sind abwechselnd, mit Afterblättchen versehen. Die Blüthen sind zwittrig, gewöhnlich unregelmäfsig. Der Kelch besteht aus fünf ungleichen, am Grunde verwachsenen und oft mit einem Anhang versehenen Blättchen mit dachziegelförmiger Knospenlage. Von fünf Blumenblättern ist häufig das untere viel gröfser und verschieden gestal-

tet, auch an der Basis in einen Sporn oder einen saekförmi- Fortsatz ausgedehnt. Der Blumenboden (torus) ist zuweilen in eine vertiefte, die Staubfäden tragende Scheibe ausgebildet. Fünf kurze Staubgefäfse mit breiten (häutigen) Staubfäden; die Antheren sind der Länge nach innen angewachsen, hängen oft seitlich zusammen und tragen an ihrer Spitze einen versehiedenartigen Fortsatz der Klammer (connectivum); zwei Staubfäden setzen sieh oft nach unten in einen drüsigen Anhang (nectarium) fort. Der Fruchtknoten ist einfächrig, mit drei an den Wänden ansitzenden Saamenhaltern. Der Griffel ist öfter gekrümmt und durchbohrt, mit seitlicher Narbe. Die Früchte sind dreiklappige vielsaamige Capseln. Die Saamen sind mit einer Saamendrüse (caruncula) versehen. Der Embryo liegt gerade in der Axe des fleischigen Eiweifskörpers. Diese Familie zeigt keine auffallende Verwandtschaft; uns seheint sie noch zunächst in Beziehung mit den Sauvagesien, Droseraeeen und Frankeniaeeen zu stehen. (*Dec.* l. c. p. 278.; *Bartl.* l. c. p. 283.; *Rob. Br.* Verm. Schr. I. p. 220.)

§. 328.

Unter den sechszehn Gattungen der veilehenartigen Gewächse seheint ein breehenerregendes Princip in derselben Weise verbreitet zu sein, wie unter den Spermaeoeeen und Coffeaeeen. Dasselbe ist meistens mit vielem Sehleim verbunden. Am bedeutendsten kommt es in der Wurzel vor; die Wurzeln von mehren Arten Jonidium und Viola werden besonders in America als Breehmittel benutzt, worüber in neueren Zeiten besonders Lemaire Lisaneourt in den Mem. de l'Aead. roy. d. Med. Paris. I. 1828. mehre Nachriehten zusammengestellt hat. Selbst unser wohlriechendes Veilehen hat drastisehe und Breehen erregende Saamen naeh Loureiro, welches Prineip Boullai selbst aus den Blüthen dargestellt hat. Auch Viola trieolor erregt öfters Brechen; ihr seharfer Saft wirkt besonders auf den Urin; in Brasilien vertritt die Stelle derselben in Hautkrankheiten und zur Verbes-

serung der Säfte die Wurzel von Anchieta salutaris St. Hil. Indifferenter ist die Gattung Conohoria, aus der einige Arten von St. Hilaire als Gemüsepflanze zum Anbau empfohlen werden.

§. 229.

I. *Violeae;* mit unregelmäfsigen Blumenkronen.

CXXX. Gattung. Viola Lin. (Veilchen.)

Die Kelchblättchen haben am Grunde ohrförmige Anhänge. Die Blumenblätter sind ungleich, das untere ist gespornt. Die Staubfäden sind am Grunde sehr breit, neigen sich in einen Kegel zusammen. Die Antheren tragen an der Spitze einen häutigen Fortsatz und die beiden untern einen hornartigen am Grunde. Der Griffel ist gekrümmt oder geschlängelt. Die Narbe ist in den verschiedenen Arten verschieden. Die Capsel ist stumpf dreiseitig, tief-dreiklappig.

Viola odorata Lin.

(Pl. med. tab. 386.; H. III. 2.)

Das wohlriechende Veilchen ist an Hecken und auf Triften durch ganz Deutschland gemein. Die perennirende Wurzel ist mehrköpfig, sehr ästig und feinfasrig. Die Stengel sind sehr stark verkürzt, bringen lang-gestielte, herzförmige, gekerbte, weichhaarige Blätter und mehre niedergestreckte Ausläufer hervor, die am Grunde nur lancettförmig gezahnte Afterblättchen und Blüthen, an der Spitze Blätter und Blüthen bringen. Die Blüthenstiele sind einblüthig, an der Spitze nickend, in der Mitte mit zwei kleinen spitzen Deckblättchen versehen. Die Kelchblättchen sind stumpf. Die Blumenblätter sind verkehrt-eiförmig, schön dunkel violett oder auch weifs; die seitlichen haben weifse Barthaare. Der Sporn ist kürzer als die halbe Länge des Blumenblattes, stumpf und violett. Die Narbe ragt als ein

grünes Häkchen zwischen den Staubbeuteln hervor. Die eirundliche, dicke, weichhaarige Capsel liegt auf- oder selbst in die Erde eingedrückt.

Man benutzt in den Officinen die so angenehm duftenden (nervenschwachen Personen wegen des starken Geruchs nach *Triller* dis. de morte subita ex nim. viol. odore. oft gefährlichen) frischen Blüthen, oder eigentlich nur die Blumenblätter (Petala Violarum) zur Bereitung des Veilchensyrups. Aufser dem schönen veränderlichen, violetten Farbestoff enthalten die Blüthen einen brechenerregenden Stoff (Violin). Dieser dem Emetin sehr verwandte Stoff ist in allen Theilen besonders aber in den Wurzeln aller Violen enthalten, und kommt nur in den ausländischen Jonidien in gröfserer Menge vor.

Wenn gleich Gaben von einer halben oder ganzen Drachme der gepulverten Wurzel meistens Brechen und Abführen erregen, so ist diese Wirkung doch zu unsicher, als dafs man weitere Rücksicht darauf nehmen könnte. Der ebenfalls scharfe Saamen wurde als urintreibend bei Steinkrankheiten empfohlen. Der aus den Blüthen bereitete Syrup hat wohl nur wegen seiner schönen Farbe Werth. Die älteren Aerzte empfahlen ihn beim Husten und besonders bei den Schwämmchen; sie hielten ihn für etwas abführend und die Nerven beruhigend.

Anmerk. Man könnte diese Viola mit der V. hirta L. verwechseln; die ganze Pflanze ist stärker behaart, ohne Ausläufer, die Blüthen sind blasser und gewöhnlich ohne Geruch. Die Blüthen der gemeinen Viola canina L. sind gröfser, blasser und ebenfalls ohne Geruch. Die Wurzel ist ebenfalls emetisch.

§. 230.

Viola tricolor Lin.

(Pl. med. tab. 387.; H. III. 4. 5.)

Das Dreifaltigkeitskraut (oder Stiefmütterchen) ist auf Feldern und auch in Wäldern in Deutschland und den

angränzenden Ländern einheimisch, doch kommt gewöhnlich nur die kleinblüthige Form vor.

Die Wurzel ist ein- oder zweijährig, einfach, ein- oder vielstenglig. Der Stengel ist aufrecht, ausgebreitet ästig, dreikantig. Die Blätter sind gestielt, unten mehr herz-eiförmig, nach oben mehr oval-länglich, stumpf und stumpf-gesägt. Die Afterblättchen sind grofs, gefiedert-zerschnitten, mit grofsen, stumpfen, gekerbten Mittelklappen. Die Blüthenstiele sind länger als das Blatt; die Deckblättchen stehen in der Nähe der Blüthen. Die Blumenkrone ist bald gelb und weifs, bald violett und gelb und weifs, in Gröfse und Farbe aufserordentlich wandelbar. Der Griffel ist gekrümmt-aufsteigend, die Narbe beckenförmig ausgehölt. Man unterscheidet zwei Hauptformen:

α. V. tricolor arvensis, das Ackerveilchen; die Blumenkrone ist nicht länger als der Kelch, weifs mit gelb und blafs violetten Flecken.

β. V. tricolor grandiflora; die Blumenkrone ist gröfser als der Kelch, dreifarbig oder gelb und violett.

Es soll auch eine Spielart mit ganz gelben Blumen vorkommen, die man dann nicht mit der nahe verwandten V. lutea Sm. verwechseln mufs.

Man sammelt das Kraut mit den Blüthen und zwar am besten von der kleinblüthigen wildwachsenden Pflanze; es ist in den Officinen unter dem Namen Herba Jaceae bekannt. Der Geschmack ist fade-schleimig; die Wurzel schmeckt schärfer und ist wohl reicher an Violin.

Das Freisamkraut wirkt (jedoch hauptsächlich nur in Ptisanenform und am besten mit Milch gekocht) vermöge des scharfen, die Nerven des Darmcanals reizenden und somit den Stoffwechsel befördernden Princips (Violins) und des damit verbundenen faden Schleims besonders auf die Nieren- und Hautsecretion. Gröfsere Gaben erregen Brechen und Abführen; von kleineren sieht man nicht selten Ekel und dessen Folgen, allgemeine Aufregung, Schweifs und vermehrte Urinabsonderung entstehen. Zu Mathiolus,

Fuchs und Bauhin's Zeiten stand es bei Hautübeln, bei Geschwüren, besonders aber auch beim Asthma, der Epilepsie und bei anderen Nervenübeln in grofsem Ansehen. Doch brachten dasselbe erst Strack um das Jahr 1776 und später Haase, Metzger und Armstrong bei der Milchborke und dem Grinde der Kinder in erneuertes Ansehn, welches diese Pflanze bis jetzt auch noch immer behauptet hat. Nach dem längeren Gebrauche der Abkochung vermehrt sich anfangs der Ausschlag, trocknet aber später ab, und es nimmt der Urin einen eigenthümlichen widrigen Geruch an (nach Katzenurin; auch sollen die Katzen von der Abkochung sterben.) Doch verliert sich der Ausschlag nicht, wenn nicht auch zugleich auf Diät und Pflege die nöthige Rücksicht genommen wird. Bei Erwachsenen ist das Freisamkraut meistens zu schwach, um in Flechtenübeln und Grind einen hinreichenden Stoffwechsel herbeizuführen. Aus diesem Grunde sahen Mursinna, Henning, Alibert und andere durchaus keinen Erfolg von seinem Gebrauche.

§. 231.

CXXXI. Gattung. Jonidium St. Hil. (Jonidium.)

Diese Gattung unterscheidet sich dadurch, dafs der Kelch am Grunde keinen Anhang hat; die Blumenblätter sind sehr ungleich, das untere gröfsere hat keinen Sporn.

Jonidium Ipecacuanha St. Hil.

Viola Ipecacuanha W.; Pombalia Itubu. Dec. (St. Hil. Pl. us. des Bres. III. 2.; Bot. Mag. tab. 2453.

Die Brechviole ist an trocknen, sandigen Orten in Brasilien, aber auch in Gujana einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist ästig, fasrig und holzig, vier bis sechs Zoll lang, von der Dicke einer Feder, und glatt, oder im Alter dicker und der Länge nach runzlig und

knotig; die Rinde ist aufsen und innen zuerst weifslich gelb, dann mehr braun (und nach *Martius* mehlig); der Holzkern ist gelblich weifs und der Länge nach gefurcht. Der Geruch der frischen Wurzel ist unangenehm, der Geschmack widrig, bitterlich-scharf. Die Stengel sind aufrecht, wenig ästig. Die Blätter sind kurz gestielt, oval oder mehr länglich-lancettförmig, spitz, gesägt und mehr oder minder zottig-behaart, sieben bis zwölf Linien lang, drei bis sechs Linien breit. Die Afterblättchen sind sehr klein, häutig, birnförmig-länglich, gewimpert. Die Blüthen stehen in den Blattwinkeln einzeln auf kurzen oft ganz fehlenden Blüthenstielen. Die Kelchblättchen sind lancettförmig-lang zugespitzt, am Rande mit langen, schmalen (drüsigen Zähnen) besetzt. Die beiden obersten Blumenblätter sind sehr klein, im Kelch verborgen, die beiden seitlichen sind etwas länger, das untere viel gröfsere, hat einen langen Nagel und eine schief-vierseitige, ausgerandete weifse Platte mit gelblichen Flecken am Grunde. Die Antheren tragen an der Spitze einen abgerundeten Kamm. Der Griffel ist gebogen, die Narbe ist hohl. Die Capsel ist rundlich, weichhaarig. Die Saamen sind von der Gestalt eines Hirsekorns, schwarz mit weifsem Nabel.

Die Pflanze variirt sehr in Gestalt und Behaarung der Blätter.

Die Wurzel dieser Pflanze, die eigentliche weifse Ipecacuanha, wird häufig in Brasilien als Brechmittel angewendet; nach der von Hrn. v. Martius (Spec. mat. med. Bras.) gegebenen Abbildung kann sie aber nicht mit unsrer Rad. Ipecacuanhae verwechselt werden. Nach Pelletier enthält sie Violin (Emetin) 5 pCt. mit Gummi und stickstoffhaltigem Extractivstoff.

Jonidium brevicaule Mart.

(Mart. Mat. med. Bras. tab. III.)

Diese Art ist in den Urwäldern von Brasilien einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist dünner, mehr gebogen und gekrümmt, der ächten Ipecacuanha (Cephaelis Ipecacanha) ähnlicher. Der Stengel ist verkürzt, einfach, aufsteigend. Die Blätter sind fast sitzend, keilförmig oder verkehrt-eiförmig, spitz, gekerbt, kaum behaart. Die Blüthenstiele sind ohne Deckblättchen. Der Kelch ist scharf gezahnt glatt und gewimpert. Das grofse Blumenblatt ist blafs blau.

Jonidium Poaya St. Hil.

(St. Hil. Pl. us. des Bres. II. 9.)

Diese Art ist ebenfalls in Brasilien und zwar auf Feldern (campos) am Rio San Francisco und in der Provinz Minas geraes einheimisch.

Sie bildet einen sehr rauhhaarigen kleinen und oft einfachen Halbstrauch. Die Blätter sind sitzend, eiförmig oder etwas herzförmig, spitz, schwach gezahnt; die Afterblättchen sind sehr klein, ganz. Die Kelchblättchen sind ganzrandig. Die seitlichen Blumenblätter sind länger als der Kelch; das unterste ist sehr grofs, verkehrt-herzförmig; die Staubfäden sind an der Spitze gewimpert.

Die Wurzel dieser Pflanze wird ebenfalls in Brasilien häufig als Brechmittel benutzt; sie ist dort unter dem Namen Poaya da campo bekannt, während die erste Art Poaya branca da praia genannt wird.

Wir besitzen unter dem ersten Namen eine weifse Ipecacuanha aus Brasilien, durch die Güte des Herrn Schimmelbusch, welche folgende Eigenschaften zeigt: die Wurzelstücke sind zwei bis drei Zoll lang, von der Dicke einer Rabenfeder bis zu der einer starken Schreibfeder, stark gekrümmt, fast wurmförmig, mit entfernten Einschnürungen, so dafs in dieser Hinsicht eine Uebereinstimmung mit der Wurzel der Richardia scabra (pag. 808.) nicht zu verkennen ist; die Farbe der Oberfläche ist aber blafs gelblich-grau, die dünne Rinde ziemlich dicht (nicht mehlig) und liegt fest an dem holzigen blafs gelblichen Kerne an; der Geschmack ist unangenehm kratzend.

Von der ächten Ipecacuanha (Cephaelis Ipecacuanha in Brasilien Poaya do mato genannt) unterscheidet sich diese Wurzel schon durch die Farbe und den Mangel der ringförmigen Erhabenheiten.

Anmerk. Aufser diesen hier beschriebenen Arten werden die Wurzeln von mehren anderen Arten als weifse Ipecacuanha gebraucht. So die des Jonid. heterophyllum Vent. in China, Jonid. strictum Vent. auf St. Thomas, Jonid. polygalaefolium in St. Domingo, Jonid. urticaefolium M. in Brasilien (Bahia), Jonid. parviflorum Vent. in Peru. Alle diese Wurzeln kommen wohl sehr mit einander und mit der oben beschriebenen überein. (Lemaire-Lisancourt Mem. de l'Acad. roy. de medecin. I. p. 450.; Buchn. Repert. XXXI.)

Conoria Cuspa Humb. et Bonpl., ein grofser Baum, der wiewohl noch wenig gekannt, hierher gezogen wird, besitzt eine bittere Rinde, die in Südamerica als Fiebermittel sehr gerühmt wird. (Kunth Syn. pl. aeq. IV. p. 247.)

§. 232.

C. FAMILIE. CISTINEN, CISTINAE Juss. Dec.

Die Cistrosen bilden eine kleine Familie strauchartiger Pflanzen, die fast ausschliefslich den gemäfsigten Zonen angehören.

Die immergrünen Blätter sind gegenständig, ganz, mit oder ohne Afterblättchen. Die Blüthen stehen einzeln oder in Trauben, sind regelmäfsig, sehr vergänglich, oft grofs und schön. Der bleibende Kelch besteht aus fünf ungleichen Blättchen mit gedrehter Knospenlage. Fünf Blumenblätter stehen auf dem Fruchtboden und haben dieselbe nur in umgekehrter Richtung gedrehte Knospenlage. Zahlreiche freie Staubgefäfse mit aufrechten zweifächrigen Antheren stehen auf dem Fruchtboden. Der Fruchtknoten, der Griffel und die Narbe sind einfach. Die Capsel ist theils einfächrig, drei- oder fünfklappig, mit zahlreichen auf der

Mitte der Klappen ansitzenden Saamen, theils ist die Capsel drei- oder fünffächrig, mit aus der Mitte der Klappen entspringenden mehr oder minder vollständigen Scheidewänden. Der Embryo liegt gekrümmt im mehligen Eiweifskörper.

Die Familie ist mit den Bixinen und den regelmäfsigblüthigen Violaceen verwandt. (*Dec.* l. c. p. 263.; *Bartl.* l. c. p. 282.)

§. 233.

Von den vier hierher gehörigen Gattungen kennen wir in chemischer Beziehung nichts, als das unten angeführte wohlriechende Harz von Cistus ladaniferus L. und anderen Arten. Auch die Blätter dieses Strauchs sind wohlriechend, eben so die vieler anderer, wogegen als Ausnahme Helianthemum foetidum einen widerlichen Geruch besitzt. Zu bemerken ist noch, dafs mehre Cistus-Arten die sogenannte Cisten-Manna, einen geronnenen süfsen efsbaren Saft liefern, der unter denselben Verhältnissen wie die ächte Manna vorzukommen scheint. (*Dierb.* l. c.)

§. 234.

CXXXII. Gattung. Cistus Tournef. (Cistrose.)

Der Kelch besteht aus fünf ungleichen Blättchen. Fünf Blumenblätter. Zahlreiche Staubgefäfse auf einem oft drüsigen Blumenboden. Die Narbe ist kopfförmig. Die Capsel fünf- oder zehnfächrig, vielsaamig. Der Embryo ist spiralförmig.

Cistus creticus Lin.
(Pl. med. tab. 432.)

Die cretische Cistrose ist auf der Insel Creta und in Kleinasien einheimisch.

Der strauchartige sparrig-ästige Stengel ist zottig-behaart. Die gegenständigen Blätter sind kurz gestielt, keil- oder spatelförmig mehr stumpf als spitz, etwas runzlig, rauhhaarig und graugrün, am Rande oft wellig; die Blattstiele sind nicht verwachsen und gewöhnlich röthlich. Die Blüthenstiele fast immer einfach. Die grofsen Kelchblättchen sind eiförmig zugespitzt. Die Blumenkrone hat ungefähr anderthalb Zoll im Durchmesser; die schnell abfallenden Blumenblätter sind abgerundet; rosenroth oder mehr violettroth. Die Staubgefäfse sind wie bei allen Arten gelb. Der Fruchtknoten ist zottig. Die Capsel ist fünffächerig, fünfklappig, braun und zottig-behaart. Die kleinen Saamen sind eckig, rothbraun. (In dem bot. Garten kommt eine Spielart mit stark welligen Blättern unter dem Namen C. crispus vor und ist dann nicht mit dem C. crispus Lin., einer selteneren Art zu verwechseln. Der sehr nahe verwandte C. incanus Lin. unterscheidet sich durch mehr graufilzige Blätter mit verwachsenen Blattstielen; die Blumenblätter sind etwas gröfser und ausgerandet.

Die Zweige und Blätter dieses Strauches schwitzen in ihrem Vaterlande in der heifsen Jahreszeit einen sehr wohlriechenden harzigen zähen Saft aus, welchen man durch lederne Riemen, die man darüber hinzieht, auffsammelt. Dadurch, dafs die Arbeiter mit den Riemen in den (schwarzen) Sand schlagen, wird dieser Saft mit einer bedeutenden Menge desselben vermengt und kommt so als gemeines Ladanum in den Handel; es besteht aus trocknen spröden sehr schweren oft gedrehten schwärzlichen Massen (Ladanum in tortis) die einen sehr angenehmen Geruch besitzen, aber kaum $\frac{1}{4}$ lösliches Weichharz enthalten. Eine viel bessere Sorte findet sich, wiewohl sehr selten in Blasen als eine mehr braune theils noch etwas weiche theils ausgetrocknete und poröse Masse. In der besten Sorte fand Guibourt Harz mit ätherischem Oele 86 pCt., Wachs 7 und etwas Extractivstoff.

Cistus ladaniferus Lin.
(Pl. med. tab. 431.)

Die Ladanum-Cistrose ist in Spanien und Portugall einheimisch.

Sie bildet einen grofsen schönen Strauch. Die Blätter sind kurz gestielt, schmal-lanecttförmig, zugespitzt, oben dunkelgrün und glatt, unten mit einem sehr kurzen dichten weifsen Filze bekleidet; dabei etwas lederartig. Die Blüthen stehen einzeln auf langen Blüthenstielen an den Spitzen der Zweige; diese Blüthenstiele sind mit ausdauernden grofsen linienförmigen (kleinen Blättern ähnlichen) Deckblättchen besetzt. Die Blumenkrone ist sehr grofs über zwei und einen halben Zoll breit; die Blumenblätter sind sehr schön weifs oder in einer Spielart am Grunde mit einem gestrahlten purpurrothen Flecken gezierl. Die Capsel ist zehnfächrig.

Cistus Cyprius Lam.
(Pl. med. tab. 430.)

Die Cyprische Cistrose ist auf Cypern und wahrscheinlich auch in den erstgenannten Ländern einheimisch. Sie ist in unseren Gärten weit häufiger als die vorhergehende Art, mit der sie sehr nahe verwandt ist.

Die Blätter sind hier breiter, mehr lancettförmig. Die Blüthenstiele sind mit hinfälligen häutigen breiten Deckblättchen besetzt.

Beide Arten schwitzen (auch bei den cultivirten Pflanzen, was bei C. creticus nicht der Fall ist,) einen harzigen sehr wohlriechenden Saft aus, der in ihrem Vaterlande gesammelt wird und ebenfalls als Ladanum in den Handel kommt.

Dieses Harz, welches früher auch in der Medicin angewendet wurde, unterscheidet sich in der Wirkung wohl nicht von anderen Harzen. Man benutzte es zu Pflastern und harzigen Räucherungen. Wegen seiner Unreinheit wird es nur noch zu Rauchwerk gebraucht.

Anmerk. In Deutschland ist blofs eine Art dieser schönen Familie allgemeiner verbreitet, nemlich Helianthemum vulgare G. (Cistus Lin.) das Sonnenröschen, wovon auch das Kraut, Herba Chamaecisti vulgaris früher officinell war.

§. 235.

CI. FAMILIE. BIXINEEN, BIXINEAE Kunth.

Diese kleine Familie besteht aus strauch- und baumartigen Pflanzen der wärmeren Zonen.

Der Kelch ist vier- bis siebenblättrig. Fünf Blumenblätter, die zuweilen fehlen. Zahlreiche Staubgefäfse auf dem Fruchtboden oder auf einer Scheibe. Der Fruchtknoten ist einfächrig; der Griffel ist zwei- bis vierspaltig. Die Frucht ist einfächrig, capsel- oder beerenartig mit vielen an den Wänden ansitzenden (mit einem Mantel versehenen) Saamen. Der Embryo liegt gerade oder gekrümmt im mehr oder minder starken Eiweifskörper.

Aufser der Verwandtschaft mit den hier vorhergehenden Pflanzen ist auch an eine Beziehung zu den Tiliaceen, Homalinen un Flacourtien zu erinnern. (*Dec.* l. c. p. 259.; *Bartl.* p. 281.)

§. 236.

Die wenigen hierher gehörigen Gattungen sind nur höchst unvollständig bekannt. Blofs der färbende Stoff der Bixa ist näher untersucht worden. Die Rinde der Ludia heterophylla Lam. erregt Brechen; Laetia apetala Jacq. giebt nach Wright eine dem Weihrauch ähnliche Substanz.

§. 237.

CXXXIII. Gattung. Bixa Lin. (Orlean.)

Der Kelch ist fünfblättrig, hinfällig. Fünf Blumenblätter. Zahlreiche freie Staubgefäfse. Ein Fruchtknoten

mit verlängertem Griffel. Die Capsel ist einfächrig, zwei klappig; in der Mitte jeder Klappe sitzen acht bis zehn Saamen, die mit einer besondern gefärbten fleischigen Hülle (Arillus) umgeben sind. Der Embryo liegt gerade in einem fleischigen Eiweifskörper, so dafs das Würzelchen nach dem Nabel gerichtet ist. (Kunth.)

Bixa Orellana Lin.
(H. IX. 34.)

Der Orleanbaum ist im südlichen Ameriea an feuchten Orten einheimiseh, und wird dort so wie auch in Ostindien cultivirt.

Er erreieht eine Höhe von zwanzig Fufs und bildet eine sehöne Krone. Die Blätter sind lang gestielt, grofs, herzförmig, lang zugespitzt, ganzrandig glatt durchsiehtig punetirt. Die Blüthen bilden eine Doldentraube an der Spitze der Zweige. Die Blüthenstiele sind an unserem Exemplare (aus Ostindien) mit kleinen Schuppen bekleidet. Der Keleh besteht aus fünf grofsen gefärbten stumpfen Blättchen. Die Blumenblätter sind etwas grösser abgerundet, blafs rosenroth. Die zahlreiehen Staubgefäfse tragen aufrechte zweifächrige Antheren. Der Fruehtknoten ist zottig behaart. Der Griffel ist mit der zweilappigen Narbe von der Länge der Staubgefäfse. Die Frucht ist eine rundlich-herzförmige, etwas zusammengedrückte mit Borsten besetzte, zweiklappige einfächrige Capsel. Die zahlreichen Saamen sitzen auf der Mitte der Klappen; sie sind dreiseitig an dem einen Ende spitz, an dem anderen stumpf und mit einem vertieften Punete (dem Nabel?) bezeichnet,*) der Länge nach auf einer Seite gefurcht, etwas gröfser als ein Quittenkern; sie sind getrocknet mit einem dünnen drüsigen rothen Ueberzuge bedeckt, der vergröfsert als ein regelmäfsiges rothes Zellgewebe erscheint, was auf einer durchsichtigen sehr zarten Haut aufliegt.

*) Nach diesem Punete sind die herzförmigen Cotyledonen gerichtet; wir sahen blofs die Saamen ohne die Frucht.

Durch Abwaschen der frischen Saamen mit Wasser wird dieser rothe Ueberzug gelöst und gesammelt, indem er sich als ein harziges Satzmehl am Boden der Gefäfse sammelt. Man läfst den so erhaltenen Orlean zu einer noch zähen Masse von gelb- oder braunrother Farbe austrocknen, und bringt ihn, in Blätter gewickelt in den Handel. Die frischen Saamen riechen angenehm nach Veilchen; da man aber die zerquetschten Früchte oft in Gährung gerathen läfst, so entsteht dadurch der faulige Geruch des Orleans. Der Hauptbestandtheil ist ein harziger gelbrother Farbestoff, nach dem die Güte des Orlean zu ermessen ist.

Die aus dem Orlean bereiteten Pillen wirken sanft auf den Stuhlgang und werden, nach Art des Rhabarbers bei Ruhren angewandt; eben so sollen sie gegen Steinbeschwerden und als Fiebermittel nützlich sein. Die Wurzeln sind stark diuretisch. (*Virey* hist. nat. des med. p. 256)

Anmerk. In Ostindien soll ein ganz ähnlicher Farbestoff aus Metella tinctoria (?) gewonnen werden. Sehr nahe verwandt ist auch das aus den Blättern der Bignonia Chica in Westindien bereitete sogenannte Chicaroth.

§. 238.

CII. FAMILIE. KREUZBLÜTHIGE, CRUCIFERAE Juss.

Eine grofse sehr ausgezeichnete und sehr übereinstimmende Familie, die fast ausschliefslich den gemäfsigten und kalten Zonen angehört.

Die Stengel sind fast immer krautartig. Die Blätter sind abwechselnd ohne Afterblättchen, einfach oder gelappt, aber nicht zusammengesetzt. Die Blüthen sind regelmäfsig, zwittrig, vor dem Aufblühen in Doldentrauben geordnet, die durch Verlängerung des Stengels oder Astes zu langen Trauben werden. Der Kelch besteht aus vier Blättchen; zwei stehen an der Nath des Fruchtknotens (sepala placentaria), zwei auf der Seite der Klappen (sepala valvaria). Vier Blumenblätter wechseln mit den Kelchblättchen. Zwischen den Blumenblättern und den Geschlechtstheilen

sind kleine Drüsen. Von sechs Staubgefäßen stehen vier längere paarweise dem Saamenhalter entgegen (also vor den sepala placentaria), die beiden kürzeren stehen einzeln vor den Klappen des Fruchtknotens. Die Antheren sind zweifächrig. Der Fruchtknoten ist aus zwei verwachsenen gebildet; der Griffel ist verlängert, wenn der Fruchtknoten kurz ist, und umgekehrt; er trägt zwei mehr oder minder gesonderte Narben. Die Frucht ist eine zweifächrige, zweiklappige verlängerte oder verkürzte Capsel, (eine Schote Siliqua, oder ein Schötchen silicula). Seltener kommen Schoten mit Querscheidewänden (Siliquae lomentaceae) oder nicht aufspringende gewöhnlich einsaamige nußartige Schötchen (siliculae nucumentaceae) vor. Die Saamen sitzen in größerer oder geringerer Anzahl an vier Saamenhaltern, die an den Rändern der Scheidewand ansitzen, daher die Saamen mit dieser nach Entfernung der Klappen zusammenhängen. Die Scheidewand durchzieht entweder die größere Breite der Schote (Siliqua latisepta) oder die kleinere (Siliqua angustisepta s. valvulae dissepimento contrariae). Die Saamen sind ohne Eiweißkörper. Der Embryo ist auf verschiedene Weise gekrümmt, was genau zu beachten ist. Das Würzelchen liegt seitlich an den flachen Cotyledonen (Cotyledones planae accumbentes); solche Saamen sind flach zusammengedrückt, oder das Würzelchen liegt auf dem Rücken der flachen Cotyledonen (Cotyledones incumbentes), solche Saamen sind ziemlich flach oder etwas eckig; oder die der Länge nach gefalteten Cotyledonen nehmen das Würzelchen auf (Cotyledones incumbentes conduplicatae), solche Saamen sind gewöhnlich rund; oder die Cotyledonen sind zweimal gefaltet (cotyledones incumbentes duplicato-plicatae); oder sie sind spiralförmig gewunden (Cotyledones spirales); die beiden letzten Formen kommen seltener vor.*) *Dec.* Mem. sur les Cruciferes; Syst. Regn. veg. II. Prodr. I, p. 131.; *Bartl.* l. c. p. 261.; *Rob. Br.* Verm. Schr. IV.)

*) Spiralförmig ist der Embryo bei Bunias, doppelt gefaltet bei Heliophila.

§. 239.

Die acht und neunzig Gattungen der kreuzblüthigen Gewächse sind in ihren Eigenschaften sehr übereinstimmend. Sie werden durchgehends durch ein flüchtig-scharfes Princip von eigenthümlicher Natur characterisirt. Dasselbe ist in allen Theilen verbreitet. In den Saamen tritt überdies ein schwefelhaltiger Stoff (als Schwefelblausäure) auf, z. B. beim Senf und andern. Bei der Fäulnifs entwickeln diese Pflanzen sehr viel Ammonium und einen sehr unangenehmen animalischen (stickstoffhaltigen) Dunst. Nach Decandolle bezieht sich dies wahrscheinlich auf den Umstand, dafs die Cruciferen die Nähe der Menschenwohnungen häufig lieben. Bei vielen wird die Schärfe durch eine reichliche Menge Schleim versteckt oder sogar durch Zukker und Schleim verdrängt. Diese Schärfe scheint überhaupt von dem ätherischen Oele abzuhangen; wenigstens ist das näher untersuchte ätherische Oel des schwarzen Senfes von eben so durchdringendem Geruche, wie das flüchtige Laugensalz. Es erregt heftiges Brennen im Munde, in der Nase und den Augen, und bedingt die hautröthende Eigenschaft der Senfteige. Uebrigens sind alle Theile dieser Pflanzen scharf, besonders aber die Saamen; bei den perennirenden ist es mehr die Wurzel, bei den einjährigen mehr das Kraut, welches wegen der zugemischten schleimigen Theile häufig ein eben so gesundes (besonders antiscorbutisches) als allgemein verbreitetes Gemüse abgiebt. Andere sind als den Magen reizende, die Haut- und Nierenthätigkeit vermehrende Gewürze bekannt und die purgirenden Eigenschaften mehrer Cruciferen, besonders der Cakile maritima L., scheinen ebenfalls auf der vermehrten Intensität dieser Schärfe zu beruhen. Zu den scharfen gehören besonders Lepidium latifolium L. (Pfefferkraut), mehre Arten Sisymbrium, Sinapis und Cochlearia; unter den ausländischen besonders Farsetia lunarioides Br., Moricandia hesperidiflora Dec., Carrichtera Vellae Dec. Unter den Gemüsepflanzen führt Dierbach aufser den bekannten noch Nasturtium indicum Dec.,

Barbarea praecox Dec., Senebiera nilotica Dec., Lepidium oleraceum Dec., Eruca sativa Dec., Zilla myagroides Dec., Raphanus Landra Dec. und Crambe tartarica Jacq. an. Sinapis chinensis Lin. wird in Cochinchina und andere Arten in Ostindien wie unser Senf benutzt. Mehrere andere besonders Brassica- und Sinapis-Arten vertreten in andern Ländern die Stelle unserer Oelsaat.

Auch der Geruch der Cruciferen ist eigenthümlich; er tritt besonders beim Zerreiben des Krautes hervor. Manche besitzen angenehm riechende Blumen, z. B. mehre Arten von Cheiranthus L., Hesperis L. und Mathiola Br. Widrig riecht besonders Lepidium ruderale L. und Erysimum alliaria L. Zu bemerken ist noch, dafs bei Iberis amara L. und Cardamine amara L. u. a. ein bitterer, so wie bei Isatis ein färbender Bestandtheil auftritt. Der als Sallat geniefsbare Cheiranthus lividus(?) soll nach Forskäl für die Ziegen, und Lepidium piscidium Dec. für Fische giftig sein. (*Dierb.* l. c.)

§. 240.

ERSTE ABTHEILUNG.

Cruciferae siliquosae.

Die verlängerte Schote ist zwei- oder vielmal länger als breit.

I. *Pleurorhizeae*; *Cotyledones planae accumbentes* (*Arabideae Dec.*).

Hierher gehören besonders die Gattungen Arabis, Cheiranthus, Cardamine, Dentaria, Barbarea und Nasturtium. Wir finden hier keine wichtige Arzneipflanze. Die gemeine Brunnenkresse, Nasturtium officinale Dec.,*) wird zuweilen zu Kräutersäften ge-

*) Der Stengel ist niederliegend; die Blätter sind glatt, gefiedert, mit eiförmigen ausgeschweiften oder gezahnten et-

braucht. Barbarea praecox wird als Winterkresse angebaut. Cardamina pratensis L. und besonders C. amara L. können die Stelle der Brunnenkresse vertreten; die letzte unterscheidet sich besonders durch den aufrechten Stengel und die längeren Schoten. Von Dentaria bulbifera L. wurde die Wurzel (Radix Dentariae s. Antidysentericae) gesammelt. Cheiranthus Cheiri L. der gemeine Goldlak oder gelbe Levkoje lieferte seine wohlriechenden Blüthen (Flores Cheiri).

§. 241.

II. *Notorhizeae; Cotyledones planae incumbentes (Sisymbreae Dec.)*

Hierher gehören vorzugsweise die Gattungen Sisymbrium und Erysimum. Früher war das gemeine Erysimum officinale Lin. durch seine kleinen gelben Blüthen und die anliegenden Schoten ausgezeichnet, officinell.

§. 242.

III. *Orthoploceae; Cotyledones incumbentes conduplicatae.*

1. *Brassiceae;* Schoten ohne Querscheidewand.

CXXXIV. Gattung. Brassica Lin. (Kohl.)

Kelch aufrecht, oder halb offen. Die Schote rundlich (teretiuscula) mit einem kurzen stumpfen oder kegelförmigen Fortsatze (rostrum). Die Saamen sind rund, eine Reihe bildend (uniseriata).

a) *Napus*, mit halboffenem Kelch.

Brassica Rapa Lin.
(Pl. med. Suppl. III.)

Die weifse Rübe ist allgemein angebaut und bekannt, ohne dafs man das Vaterland bestimmt angeben kann.

was fleischigen Blättchen; die Blüthen sind weifs, ziemlich grofs; die Schoten sind kurz etwas wulstig so lang als der Fruchtstiel und mit einem sehr kurzen Griffel gekrönt. (Pl. med. tab. 401.)

Die Wurzel ist rübenförmig, fleischig oder in einer Spielart dünne. Die Wurzelblätter sind leierförmig gefiedert-zertheilt, rauhborstig; die oberen Blätter sind stengelumfassend, herzförmig zugespitzt, eingeschnitten oder ganzrandig, glatt, schwach bereift. Die offenen Blüthen stehen gleich hoch (flores corymboso-fastigiati) höher als die zusammengedrängten Knospen. Der Kelch ist halb offen, gelblich; die Blumenblätter sind goldgelb; die gröfste Breite kommt der Länge der zwei bis drei Linien langen Kelchblättchen gleich. Die Staubgefäfse und der Griffel ragen vor. Die Schoten stehen aufrecht auf dem abstehenden Fruchtstiele; sie sind aderig-nervig; der Schnabel der jungen Früchte ist ungefähr so lang als das Kelchblatt; derjenige der ausgebildeten Schote ist dreimal so lang als dieses.

Die rübenförmige Wurzel, Rapa sativa, zeichnet sich durch ihren bedeutenden Gehalt an Zucker aus, mit welchem mehr oder minder von dem eigenthümlich bitterlich scharfen Principe der Familie verbunden ist. Die Saamen enthalten fettes Oel und nur verschieden modificirt (wie alle hierher gehörigen Arten) die Bestandtheile des Senfes. Die Spielart mit dünner Wurzel wird auch als Oelsaat (Rübsaat) cultivirt.

Die Rüben sind sehr nährend, leicht verdaulich und wenig blähend; sie sind daher ein vortreffliches, zugleich etwas abführendes, blutreinigendes und antiscorbutisches Nahrungsmittel. Auch der ausgepreſste frische Saft ist auflösend und einhüllend, (besonders der von ungeschälten Rüben gewonnene, welcher mehr flüchtigen Stoff enthält); er wird als Hausmittel beim Husten und der Heiserkeit, so wie zu Gurgelwasern, bei Schwämmchen und Halsentzündungen benutzt. Nach Tissot ist ein fortgesetzter Gebrauch eines warmen Decocts von Rübenschalen bei Frostbeulen sehr heilsam.

Brassica Napus Lin.
Napus oleifera Spen.
(Schrank Fl. Monac. tab. 218.)

Der gemeine Rebs ist der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt. Die Pflanze ist gröfser.

Die Blätter sind stark blau-bereift und ganz glatt. Die Blüthen viel gröfser; die Knospen bilden einen lockern Trauben, der sich über die offenen Blumen erhebt (flores racemosi). Das Blumenblatt ist so breit als das vier Linien lange aufrechte Kelchblatt. Die Schoten sind mehr abstehend, länger, mehr wulstig; der Schnabel der jungen Frucht ist kürzer, der der älteren anderthalb mal länger als das Kelchblatt. Die Saamen sind ebenfalls gröfser.

Von dieser Art werden vorzugsweise die Saamen als Winter- und Sommerrebs zur Oelbereitung cultivirt. (Nach Decandolle giebt es auch eine Spielart mit rübenförmiger Wurzel.)

Brassica campestris Lin.
(Sm. Engl. Bot. tab. 2224.)

Der Feldkohl (Colzat) ist ebenfalls sehr nahe verwandt.

Die Blätter sind ebenfalls blau-bereift, etwas fleischig. Der Blüthenstand ist wie bei der vorhergehenden Art, die Fruchte und Blüthen wie bei Br. Rapa; der Kelch ist offen und grün; die Platte des Blumenblatts ist elliptisch, der Nagel kurz.

Als eine Spielart mit rübenförmiger Wurzel betrachtet man die Br. campestris napobrassica, die Erdkohlrabe, welche in den nördlicheren Gegenden als ein beliebtes Gemüse bekannt ist.

Brassica praecox W. et K.

Diese Art unterscheidet sich von Br. Napus durch aufrechte Schoten und kleinere Saamen. Soll als kleiner Sommerrebs gebaut werden.

Alle diese sehr schwierig zu unterscheidenden Arten liefern in ihren Saamen das sogenannte Rübsaamenöl, ein nicht austrocknendes fettes Oel, welches von dem scharfen Bestandtheile gereinigt, als Brennöl benutzt wird.

Das Rüböl, welches als Brennöl und zu andern technischen Zwecken von ausgebreitetem Nutzen ist, kann gehörig gereinigt, statt des oft ranzigen und verdorbenen Baumöls zu Salben und Pflastern (auch zu Linim. ammaniatum) benutzt werden.

Brassica oleracea Lin.

Der Gartenkohl ist in seinem ursprünglichen Zustande sehr selten.

Durch die Cultur sind aus dieser merkwürdigen Pflanze die zahlreichen oft monströs und seltsam gebildeten Spielarten unserer Kohlgemüse entstanden. Die Blätter sind hier stets ganz glatt, mehr fleischig, blau bereift. Die Blumen sind gröfser ganz blafs gelb.

Alle Kohlarten enthalten zwar Zuckerstoff, Schleim und nur sehr wenig von dem scharfen Stoffe, sie sind nährend und gesund, aber auch blähend und wegen der faserigen Textur schwer verdaulich. Sie erfordern daher einen guten Magen, oder eine sorgfältige Zubereitung und Mischung mit Gewürzen. Frische Kohlblätter erregen eine angenehme Kühlung auf der Haut, reizen aber nachher vermöge ihres scharfen Princips. Sie werden daher zum Reinigen alter Geschwüre so wie zum Verbande von spanischen Fliegenstellen benutzt. Auch beim Kopfgrinde sind sie nützlich. Eine Abkochung des rothen Kohls wird als Hausmittel beim Husten, in der Heiserkeit und selbst in der Lungensucht angewandt; der häufige Genufs des Weifskohls ist bei Steinkrankheiten (Loob) empfohlen, weil man gefunden haben will, dafs der ausgepreſste Saft Harnsteine auflöst.

In dem sogenannten Sauerkohl hat die Gährung eine grofse Veränderung hervorgebracht, wie schon der wäh-

rend derselben sich entwickelnde starke Geruch beweist. Er enthält etwas weinartig-Säuerliches und steht mit Recht in dem Rufe als gesundes Gemüse die Säfte zu reinigen und besonders den Ausbruch des Scorbuts zu verhüten. Doch ist er schwer zu vertragen und erregt leicht Durchfall.

§. 243.

CXXXV. Gattung. Eruca Tournef. (Rauke.)

Der vorhergehenden Gattung sehr nahe verwandt. Der Kelch ist aufrecht-anliegend. Die Schote hat einen zweischneidigen langen Schnabel. (Von Brassica kaum verschieden.)

Eruca sativa Lam.
Brassica Eruca Lin.
(Blackw. Herb. tab. 242.)

Die gemeine Rauke oder Senfkohl ist im südlichen Europa einheimisch und kommt auch in mehren Gegenden Deutschlands vor.

Der einjährige Stengel ist bald rauhhaarig, bald fast glatt. Die Wurzelblätter sind leier-förmig-eingeschnitten, die übrigen haben mehr gleichförmige gezahnte Lappen. Die Blüthenstiele sind kürzer als der Kelch. Die Blumenkrone ist weifs oder gelblich mit violetten Adern. Die Schoten sind aufrecht, ohne den schwerdtförmigen Fortsatz acht bis zehn Linien lang rauhhaarig oder auch glatt. Die Saamen sind bräunlich-gelb, nicht so rund und kleiner als der weifse Senf und werden wie dieser benutzt, sind aber minder scharf. Das Kraut ist aber von bedeutender Schärfe.

Anmerk. Man könnte diese Pflanze mit dem gemeinen Ackerrettig, Raphanus Raphanistrum L. verwechseln, besonders in der Blüthe; hier ist aber die Schote perlschnurförmig gegliedert, (siliqua lomentacea.)

§. 244.

CXXXVI. Gattung. Sinapis nob. (Senf.)

Der Kelch ist ganz offen (ausgebreitet). Die Schote ist rundlich oder fast viereckig, mit kurzem, dünnem (Melanosinapis), oder mehr kegelförmigem, eckigem Schnabel (Ceratosinapis).

Sinapis nigra Lin.
Melanosinapis communis Spen.
(Pl. med. tab. 403.; H. VIII. 40.)

Der schwarze Senf kommt auf Feldern oder an Flufs-Ufern in Deutschland und den südlicheren Ländern wild vor.

Die Wurzel ist einjährig. Der aufrecht ästige Stengel stielrund, glatt, oder am Grunde etwas rauhaarig. Die untern Blätter sind leierförmig-gefiedert-zertheilt, die oberen sind lanzettförmig, ganz, herabhängend. Die Blüthen sind klein, gelb. Die Schoten sind viereckig, aufrecht an dem Stengel anliegend, glatt, in sehr kurzen dünnen Schnabel endigend. Die Saamen sind rund, braun, zu 4 — 6 in einer Schote, von dem scharfen Geschmack des Senfs. Sie kommen mit den folgenden gewöhnlich vermischt, als: Semen Sinapis, s. Semen Erucae vor, und haben ohne Zweifel dieselben Bestandtheile, doch sind sie schärfer und wir konnten das scharfe, ätherische Oel nur aus diesem schwarzen, nicht aus dem weifsen Senf darstellen.

CXXXVII. Gattung. Leucosinapis Dec.

Diese Gattung unterscheidet sich durch den langen schwerdtförmigen Fortsatz (rostrum ensiforme) in den die Schote sich endigt.*)

*) Man nimmt diese Gattung gewöhnlich als eine Abtheilung von Sinapis, von der sie sich wie Eruca von Brassica

Leucosinapis officinalis nob.
Sinapis alba Lin.
(Pl. med. tab. 402.; H. VIII. 39.)

Der weifse Senf ist eine einjährige Pflanze, die auf den Saatfeldern des südlichen Europa einheimisch ist und auch häufig eultivirt wird.

Der Stengel ist etwas gefurcht und behaart. Die Blätter sind eierförmig eingeschnitten, fast glatt; die Blüthen gröfser als bei der vorhergehenden Art, blafs gelb. Die Schoten sind auf den abstehenden Blüthenstielen etwas aufwärts gekrümmt, drei- bis viersaamig, wulstig, rauhhaarig und in einen eben so langen schwertförmigen Schnabel ausgedehnt. Die Saamen sind rund, gelb, bedeutend gröfser als die des schwarzen Senfs.

Diese Saamen sind der gewöhnliche weifse Senfsaamen, Semen sinapis. Nach den neuesten chemischen Untersuchungen von Pelouze, Henry und Garot enthält der Senf einen ausgezeichneten Schwefel und Stickstoffhaltigen crystallisirbaren Bestandtheil (Sulphosinapin), der bei der Destillation, besonders in Verbindung mit alcalischen Stoffen oder Säuren, in ein scharfes flüchtiges Schwefelblausäure haltiges Oel zersetzt wird; aufserdem enthalten diese Saamen fettes Oel (ungefähr 20 pCt.), Gummi, einen gelben Farbestoff und phosphorsauren Kalk.*)

unterscheidet. Da man hier nothwendig grofsen Werth auf die Gestalt der Frucht legen mufs, so würden wir noch rathen, den schwarzen Senf mit seinem nächsten Verwandten als Melanosinapis Spenner zu sondern, so dafs nur die Abtheilung Ceratosinapis Dec. als zu Sinapis gehörig übrig bliebe.

*) Nach Robiquet giebt der weifse Senf kein ätherisches Oel welche Angabe mit unseren Versuchen, die wir zweimal mit einem Pfunde Senfmehl anstellten, das wir eine kürzere oder längere Zeit mit Wasser angerührt stehen liefsen, übereinstimmt. (S. Centralbl. 1831. Nr. 23.) Die Sache verdient gewifs eine Prüfung mit gröfseren Quantitäten.

Der Senfsaamen besitzt die den Cruciferen eigenthümliche Schärfe in ausgezeichnetem Maafse, wodurch sein äufserer und innerer vielfacher Gebrauch begründet wird. Er reizt den Magen und die Nervengeflechte des Unterleibes, befördert die Secretionen der Schleimhäute und in gröfseren Gaben auch den Abgang des Urins und Stuhlganges. Zugleich verursacht er eine angenehme Wärme im Unterleibe. Grofse Mengen steigern den Reiz bis zur Entzündung, erregen Brechen und Abführen, selbst heftige Urinbeschwerden.

Sein diätetischer Gebrauch ist daher besonders schlaffen, an Atonie der Verdauung und an Verschleimung leidenden Personen, so wie überhaupt bei schwer verdaulichen, reizlosen und zähen Speisen zu rathen. Ein übertriebener Genufs des Senfs bekommt sanguinischen und reizbaren Constitutionen weniger gut.

Als Arzneimittel hat man vorzüglich die unzerstofsenen Körner bei Unterleibsbeschwerden (auch gegen Wechselfieber und Wassersuchten) empfohlen, wie dies in neueren Zeiten in Betreff des seither Mode gewordenen weifsen Senfs besonders Turner wiederholt hat. Es leidet keinen Zweifel, dafs ein mäfsiger und geordneter Gebrauch bei Blähungsbeschwerden, Verstimmung der Magennerven, bei sogenannten Verschleimungen der Brust und des Unterleibes gute Dienste leistet. (Pittschaft in Hufeland's Journal. Juni 1821.)

Acufserlich wendet man die Senfteige (Sinapismi, aus Weinessig*), Senfmehl und Sauerteig in verschiedenen Verhältnissen bereitet,) als eins der gewöhnlichsten hautreizenden und ableitenden Mittel an, welches schnell auf das Hautnervensystem röthend und belebend einwirkt, ohne die lähmende Kraft der Canthariden zu äufsern. Auch zu Fufsbädern wird das Senfmehl häufig benutzt.

Das fette oder süfse Senföl wandte schon Mesue bei kalten Geschwülsten, Boerhave zu zwei Unzen als

*) Der Essig scheint uns ein ganz überflüssiger Zusatz zu sein. Schwarzes Senfmehl mit wenig Mehl und Wasser röthet am schnellsten.

Purgirmittel an; auch Neuere vergleichen es mit dem Ricinus-Oel. Das flüchtige Oel des schwarzen Senfs riecht sehr durchdringend, erregt Brennen auf der Zunge und unerträgliche Hitze, auf der Haut selbst Blasen. Das sehr concentrirte destillirte Senfwasser (besonders das aus dem schwarzen Senf bereitete) besitzt dieselben Eigenschaften, nur in schwächerem Grade und ist als ein sehr vortreffliches äufseres Reizmittel nicht genug zu empfehlen. Fontenelle hat es besonders gegen Krätze empfohlen. Da äufsere Reize und Belebungsmittel der Haut in der Cholera von der äufsersten Wichtigkeit sind, wie wir uns in diesem Augenblicke durch Beobachtung der zu Berlin herrschenden Epidemie selbst überzeugen, und da das rein reizende und schnell belebende destillirte Senfwasser vor der mehr lähmenden Tr. capsici und Tr. cantharidum, so wie vor dem gewöhnlich angewandten Spirit. Angelicae comp. und den Senfteigen wesentliche Vorzüge nach unserer Erfahrung besitzt, so müssen wir aus Ueberzeugung auf dies noch wenig gekannte Mittel aufmerksam machen. Doch scheint uns, dafs so, wie die früher allgemein empfohlenen Wasser- und Dampfbäder und überhaupt die schnelle künstliche Erwärmung durch Lähmung der Haut eher schaden, als nützen, auch in den meisten Fällen das blofse Reiben mit der Hand oder mit Flanell am wohlthätigsten wirke. Die zum innern Gebrauch von Dr. Barchewitz empfohlene Tr. Sinapeos kann nur im ersten Stadium nützen.

Anmerk. Nach der Angabe der oben genannten Chemiker sollen auch die Saamen der Turritis glabra dieselben Bestandtheile haben. Wir möchten daran zweifeln, dafs diese flach-zusammengedrückten Saamen als Senf gebraucht werden. Sollte es vielleicht Eruca sativa heifsen? Sinapis arvensis L., der gemeine wilde Senf, hat längere glatte, in einen kurzen eckigen Schnabel endigende Schoten mit kleinen dunkelbraunen Saamen.

§. 245.

b. *Raphaneae;* mit gegliederten Schoten (siliquae lomentaceae).

CXXXVIII. Gattung. Raphanus Lin. (Rettig.)

Der Kelch ist aufrecht; zwei Blättchen sind am Grunde erweitert (saccata). Die Hülse ist mehr oder minder deutlich gegliedert, springt nicht zweiklappig auf. Die Saamen sind rund, hängend.

Raphanus sativus Lin.
(Plenk Pl. med. tab. 518.)

Der Rettig stammt aus China und wird häufig cultivirt.

Die Wurzel ist rübenförmig, fleischig, von verschiedener Gestalt, zweijährig. Der Stengel ist aufrecht, ästig und mit den leierförmig-eingeschnittenen Blättern mehr oder minder behaart. Die Blüthen sind weifs oder blafs röthlich. Die Schoten walzenförmig, undeutlich-gegliedert, mit kegelförmigem Schnabel. Die Saamen sind grofs, hellbraun.

Man unterscheidet nach der Gestalt der Wurzel zwei Spielarten, nämlich Radiesen mit kleineren weissen, oder rothen mehr fleischigen und minder scharfen Wurzeln und Rettige mit gröfseren aufsen schwarzen, mehr festen und sehr scharfen Wurzeln.

Die Rettige sind schwer zu verdauen, bekommen aber mäfsig genossen phlegmatischen und torpiden zu Stokkungen und Verschleimungen geneigten Constitutionen sehr gut. Sie wirken eröffnend und auflösend; besonders wird die Urinsecretion darnach vermehrt. Man empfahl den ausgepreften Saft bei Verschleimungen der Lungen und des Darmcanals, bei Atonie der Urinwerkzeuge und der Geschlechtstheile, so wie mit Zucker versetzt beson-

ders in der Heiserkeit. Aeufserlich angewandt röthen die Rettigscheiben zwar die Haut, aber langsam; man legt sie bei rheumatischen Kopfschmerzen an die Schläfe. Nach Fernelius ist der mit lauem Weine vermischte Saft bei Schwangern ein sicheres und gelindes Brechmittel. Auch die Saamen können benutzt werden.

§. 246.

ZWEITE ABTHEILUNG.

Cruciferae siliculosae.

Die Schote ist verkürzt, ein Schötchen (silicula).

I. *Pleurorhizeae latiseptae;* mit breiter Scheidewand (Alyssinae).

CXXXIX. Gattung. Cochlearia Lin. (Löffelkraut.)

Der Kelch ist offen. Die Blumenblätter sind ganz. Die Staubfäden ohne Zahn. Das Schötchen ist eiförmig oder länglich mit bauchigen Klappen und kurzem Griffelfortsatze. Die Saamen sind nicht gerundet

Cochlearia officinalis Lin.
(Pl. med. tab. 399.; H. V. 28.)

Das Löffelkraut ist eine zweijährige Pflanze, welche an den Seeküsten des nördlichen Europa einheimisch ist.

Die Wurzelblätter sind lang gestielt, nierenförmig, fast ganzrandig, fleischig, ganz glatt. Die oberen Stengelblätter sitzend, eiförmig, grob- und stumpf-gezahnt. Die Blüthen sind weifs, von mittlerer Gröfse. Die Schötchen sind kaum halb so lang als die Blüthenstiele, eiförmig, glatt, mit dem kurzen dünnen spitzen Griffel gekrönt; in jedem Fache sind vier bis fünf etwas eckige kleine braune Saamen.

Man benutzt das frische Kraut, Herba Cochleariae, welches an dem eigenthümlichen scharfen Stoffe dieser Familie besonders reich ist. Die Pflanze soll nur während der Blüthe ein scharfes ätherisches Oel geben.

Der daraus bereitete Salat oder der frische Saft ist als eins der besten scorbutwidrigen Mittel berühmt geworden. Diese Heilkraft gründet sich auf die bedeutende mit den schleimig-nährenden Bestandtheilen verbundene Schärfe, welche durch Belebung der arteriellen Thätigkeit und Zuführung eines erfrischenden Nahrungsstoffes (besonders beim Wiedergenusse der Landluft) die Säfte reinigt und die Assimilation hebt. Nur das frische Kraut ist wirksam; die Präparate haben einen höchst untergeordneten Werth. Man braucht die Conserva und äufserlich den Spiritus bei Krankheiten des Zahnfleisches als Reiz- und Stärkungsmittel. Das destillirte Wasser dient ebenfalls als Lösungsmittel antiscorbutischer Arzneien; das äufserst scharfe ätherische Oel kann zum Einreiben bei Lähmungen benutzt werden.

Anmerk. Cochlearia anglica L., durch eiförmige Wurzelblätter ausgezeichnet, und die kleinere C. danica L., bei der alle Blätter gestielt, mehr spiesförmig und die Blüthenstiele viel kürzer sind, haben ähnliche Eigenschaften.

§. 247.

Cochlearia Armoracia Lin.

(Pl. med. tab. 400.; H. V. 29.)

Der Meerrettig ist in dem wärmeren Europa einheimisch, in Deutschland findet man ihn nur selten wild aber sehr häufig cultivirt.

Die perennirende Wurzel ist sehr stark, ästig, kriechend, fleischig, weifs. Die Wurzelblätter stehen aufrecht auf langen Blattstielen; sie sind zwei bis drei Fufs lang, länglich stumpf, am Rande unregelmäfsig gekerbt, glatt. Die Stengel sind ungefähr eben so lang, aufrecht, eckig; die Stengelblätter sind klein, lancettförmig, eingeschnitten oder gekerbt, zuweilen kraus. Die Blüthen sind

wie bei der vorhergehenden Art. Die Schötchen, welche selten zur Ausbildung kommen, sind oval, mit einem sehr kurzen Griffel und scheibenförmiger Narbe gekrönt.

Die Wurzel ist der bekannte Meerrettig, Radix Armoraciae; sie enthält das flüchtige scharfe Oel der vorhergehenden Art mit Zucker, Satzmehl, Eiweifs und etwas Extractivstoff verbunden. Die Wurzel dient gewöhnlich als Surrogat für Cochlearia officinalis; doch schmeckt der daraus bereitete Spiritus Cochleariae minder angenehm.

Im frischen Meerrettig ist das den Cruciferen eigenthümliche scharfe höchst flüchtige und durchdringende Princip ausgezeichnet stark entwickelt, so dafs es durch die schleimig-eiweifsstoffigen Bestandtheile der Wurzel kaum wenig gebunden ist und schon beim Zerkleinern derselben sich verflüchtigt. Seine Wirkung ist durchdringender als die des Senfs; er erregt die Darmschleimhaut, reizt die Magennerven, befördert die Absonderungen und ist besonders urintreibend, so dafs er selbst Strangurine verursachen kann. Man braucht ihn meistens als Unterstützungsmittel der Verdauung, wie den Senf; doch ist dieser mehr gewürzhaft erwärmend. Als Arzneimittel haben ihn beim Scorbut Lind und Mead, andere beim Stein und bei Verschleimungen der Harnwege, bei Wassersuchten und Blennorhöen der Lungen empfohlen. Die frische Wurzel ist im Herbst und Winter als schnell wirkendes rubefaciens dem Senfteig vorzuziehen. Auch in der Gicht will man einen Aufgufs mit Wein nützlich gefunden haben.

Anmerk. C. macrocarpa W. et K. (Pl. rar. tab. 184.) ist kaum wesentlich verschieden; die offenen Blumen sind hier höher stehend als die zusammen gedrängten Knospen (wie bei Brassica Rapa). Spenner Fl. Frib. p. 957.

§. 248.

Aufser den hier aufgenommenen Pflanzen, in denen die Eigenthümlichkeiten der Familie besonders hervor-

treten, waren früher noch mehre officinell, von denen wir nur einige nennen wollen. Lunaria rediviva und L. biennis Dec., durch ihre rothen Blüthen und ganz breiten Schoten ausgezeichnet, lieferten ihre Saamen, Semen Violae Lunariae. Der gemeine Leindotter, Camelina sativa Cr., gab Kraut und Saamen, Herba et Semen Myagri; die Saamen können zur Bereitung eines milden fetten Oels dienen. Das allverbreitete Täschelkraut, Thlaspi bursa pastoris war ebenfalls officinell. Der Saft von Sisymbrium officinale (herbe aux chantres) ist besonders gegen Heiserkeit berühmt. Das Kraut von Nasturtium officinale Dec. ist die Brunnenkresse, Nast. aquat. Mehr Berücksichtigung verdiente das nach Knoblauch riechende Thlaspi alliaceum Lin. (Herba Scorodothlaspios). Am stärksten tritt dieser Geruch in der Peltaria alliacea Lin. hervor, auf welche wir besonders aufmerksam machen müssen. Diese Pflanze ist im südlichen Europa einheimisch, gehört in die Abtheilung wo Cochlearia steht und läfst sich leicht cultiviren*). Lepidium sativum, die gemeine Gartenkresse, war frisch als Herba Nasturtii hortensis officinell. Lepidium latifolium Lin., das Pfefferkraut (Herba Lepidii), aus dem südlichen Europa, ist durch seine aufserordentliche Schärfe sehr ausgezeichnet. Lepidium ruderale Lin., eine deutsche Pflanze mit sehr kleinen Blüthen ohne Blumenblätter, riecht eigenthümlich stark und unangenehm, und ist neuerlich wieder als Arzneipflanze gegen Wechselfieber (von Trinius und Ruhl) empfohlen worden. Diese Lepidium-Arten bilden die Abtheilung der Siliculosae notorhizeae angustiseptae. Hierher gehört auch Senebiera Coronopus Dec. (Cochlearia Coronopus Lin.), ein kriechendes Pflänzchen, welches ebenfalls früher als Herba Coronopi aufgenommen war. Der gemeine

*) *Peltaria alliacea; silicula orbicularis, plana 1—3sperma; flores albi; folia sagittato-amplexicaulia, glaberrima.*

Waid, Isatis tinctoria Lin., durch seine keilförmigen nicht aufspringenden Schötchen (Notorhizeae nucumentaceae) kenntlich, enthält wie die ganze Gattung den so merkwürdigen Indigostoff. Bunias Erucago Lin., eine einjährige Pflanze aus dem südlichen Europa mit viereckigen gezahnten Schötchen, giebt ein seltnes Beispiel eines spiralförmigen Embryo's (Spirolobea nucumentacea); sie war ebenfalls früher als Herba Erucaginis officinell. Endlich wollen wir noch die Anastatica hierochuntica Lin. erwähnen, ein kleines einjähriges Pflänzchen aus Egypten, welches im fruchttragenden Zustande getrocknet und zusammengeballt als Rose von Jericho in die Officinen aufgenommen war und welchem der Aberglaube allerlei Heilkräfte zuschrieb.

§. 249.

CIII. FAMILIE. POLYGALEEN, POLYGALEAE Juss.

Eine kleine sehr ausgezeichnete Familie den gemäfsigtern und wärmeren Zonen angehöriger kraut- und strauchartiger Pflanzen.

Die Blätter sind abwechselnd, ganz. Die Blüthen zwittrig, unregelmäfsig, öfter in Trauben gestellt. Von fünf ausdauernden Kelchblättchen sind gewöhnlich zwei viel gröfser, oft gefärbt (alae); von den drei kleinen sind oft die vorderen verwachsen. Drei oder vier Blumenblätter, von denen das eine oft kielförmig, stehen auf dem Fruchtboden. Acht Staubgefäfse sind in einen oder zwei Bündel verwachsen; die Antheren sind einfächrig und öffnen sich an der Spitze. Der Fruchtknoten ist zweiseltner einfächrig. Der Griffel ist gekrümmt und trägt eine vertiefte oder gelappte Narbe. Die Frucht ist gewöhnlich eine zweifächrige zweisaamige Capsel mit der Scheidewand aus der Mitte der Klappen; seltner ist die Frucht nuss- oder steinfruchtartig. Die Saamen sind hängend, oft mit einem unvollständigen Man-

tel verschen. Der Embryo liegt gerade in der Axe des Eiweifskörpers oder ohne diesen in der dickeren Innenhaut.

Diese Familie ist zunächst mit den Fumariaceen verwandt; der Blüthenbau erinnert aber sehr an eine Beziehung mit den Leguminosen. (*Dec.* Prodr. I. p. 321.; *Bartl.* l. c. p. 256.; *Rob. Br.* Verm. Schrift. I. pag. 26)

§. 250.

Von den dreizehn zu den Polygaleen gehörigen Gattungen sind nur zwei in medicinischer Hinsicht näher bekannt. Die ächten Polygaleen zeichnen sich durch eine grofse Menge bitterer Bestandtheile aus, zu denen besonders in der Wurzel häufig ein scharfer, kratzender und ekelerregender Stoff tritt.*) Wegen ihrer Bitterkeit ist Polygala amara L. mit ihren Verwandten besonders bekannt. Auf Java vertritt nach Rumph ihre Stelle die ungemein bittere Soulamea amara L. und in Nordamerica die Polygala rubella Pursh. In der Gattung Krameria ist der gerbende Extractivstoff vorwaltend entwickelt. Der eigenthümliche kratzende Extractivstoff tritt bei der Senegawurzel am stärksten hervor; auch P. sanguinea L. und P. thesioides W. besitzen eine ähnliche Wirkung und erregen Schweifs, Ekel, Purgiren und vermehrten Urinabgang. Dagegen wirkt Polyg. Poaya Mart. nach Martius mehr als wirkliches und sicheres Brechmittel; auch bei vielen anderen Polygalaarten kommt dasselbe vor. Die Blumen der P. venenosa Jussieu riechen so stark, dafs sie nach Commerson's Beobachtung starken Kopfschmerz erregen. Auch die von Pol. Chamaebuxus L. riechen angenehm; ob aber die Blätter von P. theezans L. in Japan wirklich zur Vermischung des Thees benutzt werden, ist noch nicht ausgemacht.

*) Es soll der Standort einen bedeutenden Antheil an der geringeren oder gröfseren Bitterkeit haben.

Die Familie der Polygaleen stimmt daher, in so weit sie bekannt ist, in ihren Eigenschaften eben so gut, der natürlichen Verwandschaft entsprechend, überein, als mehre andere, und es ist nicht abzusehen, mit welchem Rechte man das Gegentheil behauptet hat.

§. 251.

I. *Polygaleae verae.*

CXL. Gattung. Polygala Tournef. (Kreuzblume.)

Zwei Kelchblättchen sind gröfser, gefärbt und bilden die beiden Flügel. Drei Blumenblätter sind mit den Staubfäden verwachsen; das untere ist gröfser, kielförmig, oft an der Spitze gefranzt (carina cristata). Die Capsel ist flach, rundlich, häutig, zweifächrig, zweisaamig. Die Saamen haben einen Nabelanhang.

Polygala uliginosa Reich.
(Pl. med. tab. 411.*)

Die Sumpf-Kreuzblume ist auf feuchten Wiesen in mehren Gegenden Deutschlands einheimisch.

Die Wurzel ist perennirend, dünn, fasrig, gelblich weifs. Sie treibt mehre halbstrauchartige aufrechte (einfache) drei bis fünf Zoll lange glatte Stengel. Die Wurzelblätter sind in einen kurzen Blattstiel verschmalert, verkehrt-eiförmig oder keilförmig stumpf oder ausgerandet. Die Stengelblätter sind sitzend, viel schmaler, lancettförmig, spitz und wie alle Theile ganz glatt. Die Blüthen bilden eine lange einfache Traube; sie sind blau oder fast weifs. Die Blüthenstiele sind eine bis anderthalb Linien lang. Die Kelchflügel sind stumpf, ungefähr so lang oder etwas länger als der an der Spitze ge-

*) Auch die auf dieser Tafel als P. amarella R. dargestellte Pflanze gehört zu P. uliginosa, wie wir uns später überzeugten.

franzte Kiel. Die Capsel ist verkehrt-eiförmig, glatt, im ausgewachsenen Zustande so lang als die Kelchflügel. In jedem Faehe ist ein hängender ovaler mit weifsen Haaren besetzter Saamen, der mit einem weifsen Nabelanhange versehen ist.

Die ganze Pflanze ist ziemlich bitter und kommt gewöhnlich mit den Blüthen als Herba Polygalae amarae in den Offieinen vor. Dafs man statt Herba die Radix Polygalae verlangte, war Ursaehe zu manchen Verweehslungen mit Polygala vulgaris und andern Pflanzen, die stärkere Wurzel haben. Diese hier genannte Art ist gröfser, am Grunde niederliegend und hat lancettförmige Wurzelblätter; sie ist weit minder bitter. Es soll auch sogar sehon Polygonum avieulare statt dieser Pflanze vorgekommen sein; ein so grober Betrug ist leieht zu entdeeken. Der Hauptbestandtheil ist ein eigenthümlicher bitterer Extractivstoff (ohne Gerbestoff).

Das bittere und etwas kratzende Kraut (mit dem zarten Würzelehen) wurde zuerst zu Wien um das Jahr 1762 von Candon, van Swieten und Collin in der eitrigen Lungensucht und beim Blutspeien unter dem unpassenden Namen Radix Polygalae amarae empfohlen. Bei dem gleiehzeitigen Gebraueh einhüllender Mittel sollen darnach die eolliquativen Schweifse so wie der Eiterauswurf beschränkt werden. Es ist kein Zweifel, dafs der Absud dieses Krautes (von einer halben bis einer Unze) bei reiner Brustschwäche und Exulceration ohne Entzündung und besonders bei der Schleimschwindsucht, als reine nur mit wenig Schärfe verbundene Bitterkeit die Verdauung und die Kräfte zu stärken und die Fortschritte der Krankheit aufzuhalten vermöge. Sie erregt jedoch leicht Durchfall, weshalb sie noch besonders bei der Wassersucht empfohlen wurde.

Anmerk. Nach Herrn Prof. Koch gehören zu dieser P. uliginosa auch die P. amara Reich. und P. austriaca R.

Polygala amara Lin. Koch.
Pol. amarella Cr. et R.
(Reichenbach Ic. pl. rar. tab. 22.; Pl. med. Suppl. III.)

Die bittere Kreuzblume ist viel seltener und kommt nur auf den höheren Gebirgen vor. Wir verdanken unser Exemplar der Güte des Herrn Prof. Koch, welcher sie in den Bayerschen Voralpen sammelte.

Der Stengel ist mehr aufsteigend. Die Wurzelblätter und auch die untersten Stengelblätter sind verkehrteiförmig, ganz stumpf. Die Blüthen sind etwas gröfser, blau, (wie bei P. vulgaris). Die Kelchflügel sind schmaler, aber allzeit länger als die reife Capsel.

Wir finden den Geschmack bedeutend bitterer als bei der vorhergehenden Art; es möchte aber schwer halten, diese seltene Pflanze für den officinellen Gebrauch allgemein anzuschaffen.

Anmerk. Nach Hrn. Dr. Martius soll auch die ziemlich starke Wurzel der schönen Pol. major Jacq. aus dem südlichen Deutschland als Rad. Polygalae hungaricae im Handel vorkommen. Wir finden diese ganze Pflanze kaum etwas bitter.

§. 252.

Polygala Senega Lin.
(Pl. med. tab. 412.)

Die Senega ist in den Wäldern von Nordamerica einheimisch.

Die perennirende Wurzel ist ästig, fasrig, mehrköpfig. Die Stengel sind aufrecht, einfach, glatt, am Grunde blattlos und mit kleinen häutigen Schuppen besetzt. Die Blätter sind sitzend länglich-lanecttförmig, ganzrandig, glatt, nach oben gröfser, zwei und einen halben bis drei Zoll lang, fünf bis zehn Linien breit. Die kleinen weifsen Blüthen bilden eine dichte Aehre an der Spitze des Stengels. Die beiden Kelchflügel sind oval, abgerundet, weifs mit grünen Adern, so lang als die Blumen-

krone; das kielförmige Blumenblatt ist stumpf dreilappig, mit stumpf gezahntem Kamm (crista*). Die Capsel ist bei der Reife breiter als die Flügel. Die beiden Saamen sind schwarz- und weifs-behaart.

Die Wurzel dieser Pflanze, die Radix Senegae, kommt gewöhnlich in mehr oder minder zerbrochenen stark bogig gekrümmten Stücken von der Dicke einer Schreibfeder, mit dünneren Fasern untermischt, vor. Zuweilen ist auch der kurze knorrige Wurzelstock vorhanden; diese Wurzelstücke sind der Länge nach stark-runzlig, gelblich-grau, bald heller bald dunkler. Im Innern ist die Rinde gelblich und in ihr ist vorzugsweise der eigenthümliche ranzigem Fette ähnliche Geruch und der kratzende Geschmack vorhanden.

Die verschiedenen chemischen Analysen stimmen nicht überein. Der Hauptbestandtheil ist ein kratzend-scharfer Extractivstoff (wahrscheinlich ein Subalcaloid); hierhin gehört Peschier's Isolusin und Dulong's Senegin. Der letzte Chemiker fand ferner ein Harz, Gummi, Wachs, einen Stoff, der durch Schwefelsäure roth wird, und Peeticsäure. Peschier hat noch eine eigenthümliche Säure und auch ein Alcaloid (?) angegeben.

Die Senegawurzel ist um das Jahr 1735 durch den in Pensylvanien lebenden schottischen Arzt Tennent zuerst bekannt gemacht worden. Er bemerkte, dafs die Eingebornen das Kauen der frischen Wurzel und das Auflegen des Saftes für sehr heilsam bei giftigen Wunden hielten und sogar glaubten, dadurch den Bifs der Klapperschlange unschädlich machen zu können. Die bei Gebissenen vorkommenden Zufälle sollen denen der Pleuritis und Lungenentzündung sehr nahe stehen, und diese Aehnlichkeit den Versuch veranlafst haben, die Senega auch bei Brustentzündungen nach vorhergeschickten Blutentziehungen zu reichen. (cf. Linn. Amoen. ac. vol. II.) Die von Lemery, Jussieu, du Hamel, Bonvart und an-

*) Gewöhnlich steht bei Pol. Senega „carina imberbis." Wir haben uns bei einer Pflanze aus der Copenhagener Sammlung von der Gegenwart desselben überzeugt.

deren angestellten Untersuchungen scheinen zu bestätigen, dafs die Wirkung derselben in Brustkrankheiten auflösend und Auswurf befördernd sei, so wie, dafs durch die herbeigeführte Entleerung von Speichel, Urin und Stuhlgang die schwächende und ableitende Wirkung der Aderlässe ersetzt würde. So hat sich dies Mittel bisher in fortwährendem Ansehen bei Brustübeln (besonders bei den Ausgängen der Lungenentzündung und in der Brustwassersucht) erhalten.

In der That befördert der bittere und eigenthümliche kratzende Extractivstoff der Senega die Absonderung der Schleimhäute (besonders der Lungen,) jedoch nur in wirklichen Schwächezuständen und bei Abwesenheit jeder entzündlichen Reizung. Der organische Stoffwechsel wird in diesem Falle auf ausgezeichnete Weise unterstützt, die Vegetation gehoben, der Neigung zu Zersetzung vorgebeugt und der Auswurf des Schleims gleichzeitig mit der Urin- und Darmabsonderung befördert. Mit Recht steht daher die Senega bei Schleimflüssen der Lungen, beim feuchten Asthma und in der Schleimschwindsucht in Ansehen; gefährlich ist ihre Anwendung aber selbst noch in den letzten Stadien der Lungenentzündung, wenn nicht wirkliche Neigung zur Lungenlähmung oder reine Schwäche vorhanden ist. Man wendet sie hier mit Recht jetzt seltener und nur mit grofser Vorsicht an, da ihr Reiz leicht die Entzündung zurückführt und oft dadurch den Brand befördert. Auch bei Schleimflüssen des Unterleibes, bei Wassersuchten und Infarcten, bei Rheumatismen und Gicht (nach Schmalz besonders beim Augenfelle, Pannus) kann man sich Nutzen von ihr versprechen.

Man giebt das Pulver (zehn bis zwanzig Gran) doch selten; es erregt leicht Erbrechen und Abführen. Am gewöhnlichsten braucht man die Abkochung von drei bis acht Drachmen. Den Syrup empfahl man bei Kinderkrankheiten. Früher hatte man auch eine Tinctur in den Apotheken.

Anmerk. Es wäre eine vergleichende Untersuchung der Senega- und Saponaria-Wurzel mit einem gleich-

förmigen Verfahren zu wünschen. Auch ist es uns, da selbst De Candolle bei Pol. Senega eine „carina imberbis" angiebt, nicht unwahrscheinlich, dafs diese Wurzel von mehr als einer Art der Gattung Polygala gesammelt werde. Wir haben übrigens die oben beschriebene Pflanze mit ihrer der Senega ähnlichen Wurzel selbst gesehen.

§. 253.

II. *Krameriae.*

CXLI. Gattung. Krameria R. et P. (Krameria.)

Der Kelch besteht aus vier oder fünf gefärbten gleichförmigen Blättchen. Die Blumenkrone ist aus vier sehr ungleichen Blättchen gebildet, von denen zwei schuppenförmig an der Seite des Fruchtknotens liegen. Drei oder vier Staubgefäfse (frei oder verwachsen) tragen aufrechte Antheren, welche an der Spitze unregelmäfsig aufreifsen. Die Frucht ist ein holziges einfächriges einsaamiges borstiges Nüfschen. Der Embryo liegt gerade im fleischigen Eiweifskörper.

Krameria triandra R. et P.

(Pl. med. tab. 413.; H. VIII. 14.)

Die dreimännige Krameria ist am Abhange der peruanischen Gebirge einheimisch, (hat gleiches Vaterland mit den Chinabäumen).

Es ist ein kleiner Strauch mit sehr starker ästiger sparrig-ausgebreiteter Wurzel. Der Stengel ist ebenfalls sparrig-ästig; die jüngeren Zweige sind seidenartig behaart. Die Blätter sind sitzend, länglich-lancettförmig, ganzrandig, klein, dicht, mit seidenartigen weifsen Haaren bekleidet. Die Blüthen stehen kurz-gestielt in den oberen Blattwinkeln. Die Kelchblättchen sind eiförmig, lang zugespitzt, innen glatt, roth, aufsen seidenartig behaart.

Die beiden oberen Blumenblättchen sind schmal, keilförmig, die an dem Fruchtknoten anliegenden rundlich, fleischig, mit kleinen Schüppchen belegt. Drei rothe freie Staubfäden mit gelben Antheren. Der zottige Fruchtknoten trägt einen spitzigen Griffel. Die Frucht ist ein rundes mit widerhakigen Borsten besetztes Nüfschen.

Die Wurzel dieser Pflanze ist die Radix Ratanhiae der Officinen. Wir erhalten sie in Stücken von verschiedener Länge, eine starke Feder oder auch einen Finger dick, wenig rissig und runzlig, von dunkel-rothbrauner Farbe. Innen ist die Rinde dunkelroth, der Holzkern blafs röthlich-gelb. Die Rinde zeichnet sich vorzugsweise durch den starken rein adstringirenden Geschmack aus. Die Wurzel enthält nach Gmelin Gerbestoff 38 pCt., der das Eisen grau (oder vielmehr braun) fällt, einen süfsen Stoff, Gummi und eine stickstoffhaltige schleimige Materie. Nach Peschier kommt noch eine eigenthümliche crystallinische Säure hinzu. (*Kunze* Waarenk. II. tab. IV.)

Das Extr. Ratanhiae sollte füglich immer selbst bereitet werden. Der Ursprung des sogenannten americanischen Extracts ist noch zweifelhaft. Das ächte selbst bereitete trokne Extract giebt ein rothes Pulver und eine weinrothe Lösung; in dieser erzeugt der Bleizucker einen fleischrothen Niederschlag; mit salzsaurem Eisenoxyd entsteht ein reichlicher caffeebrauner, mit Kalkwasser bildet sich ein dunkel-fleischfarbiger Niederschlag. Der mit dem Extract digerirte Aether bildete mit Kalkwasser eine röthlich-gelbe Flüssigkeit und einen weinrothen Niederschlag. Das Extr. Ratanhiae americanum kommt in ziemlich schweren spröden Stücken vor, die aufsen matt, blafs, braunroth, innen schwarzbraun und stark glänzend sind. Das chemische Verhalten ist übrigens dem des selbst bereiteten Extracts ganz ähnlich. Dieses Extract kommt auch als Kino vor. Es ist uns auch schon ganz falsches selbst bereitetes Extract vorgekommen. (S. pag. 180 und *N. v. E.* in *Buchn.* Repert. XXX.). Wir müssen

noch auf eine falsche Ratanhia-Wurzel aufmerksam machen; sie soll eine mehr grau gefärbte minder adstringirende Rinde und einen blafs gelblich-weifsen holzigen Kern haben. Wir haben diese falsche Wurzel noch nicht selbst gesehen. Herr Dr. Martius vermuthet, dafs es die Wurzel der Krameria linearis sey; wir möchten aber annehmen, dafs eine so nahe verwandte Pflanze auch eine gröfsere Uebereinstimmung mit der ächten Wurzel zeigen wird.

Die Ratanhia wurde zuerst 1808 von Ruiz als ein seit langer Zeit in ihrem Vaterlande gegen Blutflüsse in Ruf stehendes Mittel bekannt gemacht und seitdem in Deutschland allgemeiner gebraucht; (vergl. *Hurtado* über d. vortreffl. Wirk. d. Ratanhia in Blutfl. übers. von *Lebrecht*. Mainz. 1817.) Sie zeichnet sich vor allen andern gerbestoffhaltigen Mitteln durch ihre rein adstringirend tonischen Bestandtheile aus, und wäre auch in Hinsicht der Verdaulichkeit der China zu vergleichen, wenn ihr nicht alle balsamische Bestandtheile gänzlich fehlten. Sie pafst daher sowohl bei reiner Schwäche und Schlaffheit der Faser, als auch zur Hebung der gesunkenen Vegetation. Sie ist bei atonischen besonders habituellen Blutflüssen ein gutes zusammenziehendes Mittel, und kann selbst bei denen der Lunge eher, als andere gegeben werden, weil sie weniger reizt. Aufserdem hat man sie bei Schwäche und Erschlaffung der weiblichen Geschlechtstheile innerlich und äufserlich, so wie bei Durchfällen und Wechselfiebern als anhaltend und stärkend empfohlen. Man giebt das Pulver zu zwanzig bis dreifsig Gran, den Aufgufs oder die Abkochung von einer ganzen bis halben Unze. Das Americanische auch in unsere Pharmacopoe aufgenommene Extract soll nach einigen vorzüglich kräftig sein, ist aber gewifs nicht besser als das aus der ächten Wurzel selbst bereitete. Zu Zahnarzneien ist die Ratanhia ebenfalls sehr geeignet. Man hat mehre Tincturen.

Anmerk. Krameria Ixina Lin., eine verwandte Pflanze aus den Antillischen Inseln, soll eine der ächten Ratanhia ganz ähnliche Wurzel liefern.

§. 254.

CIV. FAMILIE. FUMARIACEEN, FUMARIACEAE Dec.

Eine kleine Familie krautartiger Pflanzen mit zusammengesetzten Blättern aus den gemäfsigten Zonen.

Die Blüthen sind zwittrig, stehen häufig in Trauben. Der Kelch besteht aus zwei sehr hinfälligen kleinen Blättchen. Die vier Blumenblätter sind in eine unregelmäfsig-zweilippige Blumenkrone verwachsen und oft mit einem oder zwei spornförmigen Fortsätzen versehen. Die Staubgefäfse sind auf zwei Träger vertheilt (Diadelphia), von denen jeder drei Antheren trägt. Diese sind mit Ausnahme der mittleren jedes Trägers einfächrig, so dafs acht ein- oder vier zweifächrige anzunehmen sind, (wie bei den Lippenblüthigen). Sie öffnen sich der ganzen Länge nach. Der einfächrige Fruchtknoten trägt einen einfachen Griffel mit zweilippiger Narbe. Die Frucht ist entweder eine zweiklappige einfächrige mehrsaamige Schote, oder ein nicht aufspringendes ein- oder wenigsaamiges nufsartiges Schötchen. Die Saamenhalter sitzen an der Nath der Frucht. Die Saamen haben einen Nabelanhang und enthalten den Embryo gerade oder gekrümmt am Grunde des fleischigen Eiweifskörpers.

Die Fumariaceen sind als ein den Uebergang von den Cruciferen zu den Papavereen vermittelndes Glied wichtig. Ihre Verwandtschaft mit den Polygaleen scheint uns minder auffallend, da diese in mancher Hinsicht zwischen den Cruciferen und Leguminosen in die Mitte treten. (*Dec.* Prodr. I. p. 125.; Syst. p. 105.; *Bartl.* l. c. pag. 259.)

§. 255.

Diese kleine Familie ist durch einen reichen Gehalt an bitteren Extractivstoff, der meistens mit vielem Schleim verbunden vorkommt, ausgezeichnet. Die medicinischen Eigenschaften dieser Pflanzen sind so übereinstimmend, dafs

eine Verwechslung der verschiedenen Fumaria-Arten für den Arzneigebrauch ohne grofse Bedeutung ist. Bei Corydalis kommt nach Wackenroder ein eigenthümliches bitteres Alcaloid vor; bei C. bulbosa Dec. und tuberosa Dec. besitzt die Wurzel neben der grofsen Bitterkeit eine gewisse Schärfe. Andere sind weniger bitter und mehr schleimig.

§. 256.

CXLII. Gattung. Fumaria Tournef. (Erdrauch.)

Der Kelch besteht aus zwei kleinen häutigen Blättchen. Die Blumenkrone hat einen sack- oder spornförmigen Anhang. Die Frucht ist ein rundes oder zusammengedrücktes einsaamiges Nüfschen.

Fumaria officinalis Lin.

(Pl. med. tab. 410.; H. V. 4.)

Der gemeine Erdrauch ist auf Feldern durch ganz Deutschland gemein.

Die einjährige Pflanze hat eine dünne weifse wenigfasrige Wurzel. Der Stengel ist aufrecht, oft sehr ästig und sparrig-ausgebreitet, ganz glatt wie alle Theile der Pflanze. Die Blätter sind doppelt-gefiedert und wieder doppelt-gefiedert-zerschnitten, mit kurzen schmalen lanceettförmigen stumpflichen oder eingeschnittenen Abschnitten. Die Blüthen bilden eine einfache Traube. Die Blüthenstielchen sind länger als die lancettförmigen spitzen Deckblättchen. Die Kelchblättchen sind eiförmig, spitz, gezähnelt, weifs. Die Blumenkrone ist rosenroth, an der Spitze dunkel purpurfarbig. Die Frucht ist klein, kuglig, an der Spitze eingedrückt (apice retusa).

Man unterscheidet zwei Spielarten:

α. F. officinalis Dec.; der Stengel ist mehr aufrecht, minder ästig, die Blüthen sind dunkler; (auf mehr sonnigen oder minder fruchtbaren Boden.)

β. Fumaria media Dec. Die Pflanze ist gröfser, sparrig ästig und mehr blaugrün als die vorhergehende; die Blüthentrauben sind lockerer und blasser.

Die Blätter dieser Pflanze werden mit den Blüthen als Herba Fumariae eingesammelt; sie schmecken sehr bitter und etwas salzig. Von ihren Bestandtheilen kennt man nur einen eigenthümlichen bittern Extractivstoff und salzsaures Kali. Es ist aber kaum an dem Vorhandensein des in der folgenden Gattung vorkommenden Alcaloides zu zweifeln. Man könnte die Pflanze mit Fumaria Vaillantii Lois. verwechseln; diese Art ist aber viel seltner, die Blattabschnitte sind schmaler, länger, mehr entfernt, ganz blafs graugrün; die Blüthen sind viel kleiner und blasser, die Frucht ist rund, an der Spitze nicht eingedrückt.

Das schleimig-bittere Kraut, dessen Saft an salzigen Bestandtheilen reich ist, stand unter den Alten (Galenus, Aetius, Boerhave, Riverius, Hoffmann, Kämpf,) als auflösend und eröffnend bei Stockungen im Unterleibe, bei Infarcten und Verhärtungen der Eingeweide, so wie besonders gegen Gelbsucht in hohem Ansehen. Eben so gegen impeteginöse und herpetische Hautkrankheiten. Der frisch ausgepreſste Saft eignet sich allerdings (zu zwei bis acht Drachmen) in diesen Unterleibsübeln da, wo Atonie und Neigung zu Zersetzung vorhanden ist. Er befördert alle Secretionen gelinde und reinigt auf diese Weise die Säfte. Zugleich stärkt er die Faser wegen seiner überwiegenden Bitterkeit. Die Visceral-Methode hatte auch den Erdrauch wieder in allgemeinern Gebrauch gebracht. Man kann überdiefs das Extract und (unzweckmäfsiger) den Aufgufs oder die Abkochung des getrockneten Krautes geben. Auch ein dest. Wasser und einen Syrup hatte man ehemals.

§. 257.

CXLIII. Gattung. Corydalis Dec. (Lerchensporn.)

Ein Blumenblatt ist am Grunde gespornt. Die Frucht ist eine vielsaamige einfächrige zweiklappige Schote.

Corydalis tuberosa Dec.
C. bulbosa W. Lin.
(Pl. med. Suppl. IV.; H. V. 1.)

Der hohlknollige Lerchensporn ist an Hecken und in Gebüschen durch ganz Deutschland verbreitet, wo er im ersten Frühlinge blüht.

Die Wurzel besteht aus einem rundlichen fleischigen unten oft eingedrückten, hohlen oder seltener gelappten knolligen Wurzelstock, der hier und da sehr zarte Wurzelfasern und an der Spitze einen einfachen Stengel entwickelt. An diesem sind gewöhnlich nur zwei Blätter. Diese sind doppelt-dreizählig, mit verkehrt-ciförmigen oder keilförmigen, eingeschnittenen oder gelappten, ganz glatten, unten blaugrünen Blättchen. Die Blüthen bilden eine einfache fast einseitige Traube; sie sind purpurfarbig oder auch ganz weifs und an jedem Blüthenstielchen steht ein grofses eiförmig-längliches, ganzes, stumpfes Deckblättchen. Die Frucht ist eine zusammengedrückte geschnabelte zweiklappige Schote mit vielen schwarzen glänzenden Saamen.

Die frische Wurzel ist blafs gelblich-weifs; getrocknet ist sie aufsen mehr graulich-weifs, innen bald schön gelb, bald grünlich-gelb. Ihr Geschmack ist sehr bitter und etwas scharf; einen unangenehmen Geruch der frischen Wurzel können wir nicht bemerken. In den Officinen ist sie als Radix Aristolochiae cavae bekannt. Nach Wakkenroder enthält sie ein eigenthümliches Alcaloid (Corydalin) mit Apfelsäure verbunden 17 pCt. (in der getrockneten Wurzel), Satzmehl 21 pCt., etwas Weichharz und Eiweifs, Schleim und apfelsauren Kalk. (*Wack.* de Anthelm.; *Kunze* Waarenk. II. tab. IX.)

Die bitterlich-scharfe getrocknete Wurzel stand ehemals bei Menostasien und zur Tödtung der Eingeweidewürmer in Ruf. Auch brauchte man sie äufserlich zum Reinigen jauchiger und schlaffer Geschwüre. Ueber die Wirkung des Alcaloids fehlt es noch an Erfahrungen.

Corydalis fabacea Pers.
(H. V. 2.)

Diese seltne Art hat eine kleine dichte Wurzel. Der Stengel ist niedriger, armblüthiger und am Grunde und an dem untersten Blatte mit einer häutigen rostfarbigen Schuppe (einem Afterblättchen) besetzt.

Corydalis Halleri Willd.
Corydalis bulbosa Var. Lin., C. bulbosa Dec.
(Pl. med. Suppl. IV.; H. V. 3.)

Der Hallerische Lerchensporn kommt, wie die erste Art, ziemlich häufig vor.

Die Wurzelknolle ist eiförmig, mit einer dünnen häutigen Schale bekleidet, (daher mehr zwiebelartig,) dicht, (nicht hohl,) entwickelt nur an der Basis die Wurzelfasern. Die Stengel sind niedriger und führen unter den Blättern eine häutige Scheide. Die Blattabschnitte sind schmaler. Die Blüthenstiele sind länger. Die Deckblättchen sind fingerförmig eingeschnitten, wodurch sich diese Art leicht unterscheidet.

Die Wurzel dieser und der vorhergehenden Art ist die Radix Aristolochiae fabacea der Officinen. Sie kommt in ihren Eigenschaften mit der ersten Art ganz überein.

Anmerk. Im südlichen Europa kommt eine unserer Fumaria officinalis Lin. verwandte Art vor, F. capreolata Lin.; die Blumen sind weifs mit schwarzrother Spitze; die Fruchtstielchen sind zurückgekrümmt.

Vor Kurzem ist uns als ein neuer Arzneistoff unter dem Namen Herba Molarinha eine getrocknete Pflanze zugekommen, die ohne Zweifel zu der Gattung Fumaria gehört.

§. 258.

CV. FAMILIE. PAPAVERACEEN, PAPAVERACEAE DECAND.

Diese kleine Familie besteht aus krautartigen Pflanzen, die sämmtlich den gemäfsigteren Zonen der alten Welt angehören.

Die Blätter sind einfach, ganz oder gelappt und so wie die ganze Pflanze mit Michsäften erfüllt. Die Blüthen sind regelmäfsig, oft grofs und ansehnlich. Der Kelch besteht aus zwei hinfälligen Blättchen. Vier, seltner acht oder zwölf Blumenblätter stehen auf dem Fruchtboden. Seltner fehlt der Kelch oder auch die Blumenkrone. Eben so viele, oder häufiger eine grofse unbestimmte Zahl von Staubgefäfsen mit freien Staubfäden und aufrechten Antheren. Der Fruchtknoten ist einfach (oder aus mehren in einen verwachsenen gebildet), mit zwei oder mehren freien oder wandständigen Saamenhaltern, und einer zwei- oder mehrtheiligen Narbe mit oder ohne Griffel. (Zuweilen liegen die Saamen auf der Scheidewand.) Die Frucht ist theils zweiklappig, schotenartig, ein- oder zweifächrig, theils capselartig, mit unvollständigen Scheidewänden oder ohne diese, wenig- oder vielsaamig. Die Saamen sind rundlich, mit oder ohne Nabelanhang und enthalten einen geraden sehr kleinen Embryo am Grunde des fleischigen Eiweifskörpers. In den mit schotenförmigen Früchten versehenen Arten zeigt sich die Verwandschaft mit den Cruciferen. (*Dec.* l. c. p. 117.; Syst. p. 67.; *Bartl.* l. c. p. 260.)

§. 259.

Die eilf Gattungen der Mohnartigen Pflanzen zeichnen sich durch einen eigenthümlichen weifs oder gelb gefärbten und in verschiedener Intensität vorkommenden Milchsaft aus. An diesen ist zugleich die narcotische, ebenfalls durchgängig, aber in verschiedenen Graden vorkommende Kraft gebunden, welche eben in ihrer höchsten Potenz den

Mohn zu einer der wichtigsten Arzneipflanzen macht. Es ist bekannt, dafs man auch aus dem einheimischen Mohn Opium machen kann, gleich wie aus andern Arten. Eben so besitzt Glaucium flavum eine narcotische Kraft und der Geruch des zerriebenen frischen Krautes ist ganz Opiumähnlich; die Wurzel und Frucht von Sanguinaria canadensis ist scharf narcotisch, dem Fingerhute ähnlich, und bei Chelidonium majus haben die Aerzte neben der Schärfe immer auf solche Bestandtheile gerechnet. Aehnlich verhält sich die Gattung Hypecoum L. Uebrigens ist die gröfsere oder geringere Intensität des narcotischen Princips selbst beim Mohn von der Jahreszeit, dem Alter der Pflanze, dem Clima und dem Standorte höchst abhängig. Die Schärfe tritt besonders bei Argemone auf, deren Wurzel ein wahres Drasticum ist, während die Blumen als betäubend bekannt sind; eben so scharf ist der Saft der Bocconia frutescens, welche die Americaner zur Zerstörung von Augenfellen und Warzen benutzen.

Die Saamen dieser Familie sind reich an Oel und frei von betäubenden Bestandtheilen. Die Saamen der Argemone mexicana sollen jedoch etwas scharf sein.

§. 260.

CXLIV. Gattung. Chelidonium Dec. (Schöllkraut.)

Zwei Kelchblättchen. Vier Blumenblätter. Zahlreiche Staubgefäfse. Eine zweiklappige einfächrige Schote; die Klappen springen von der Basis an auf; die an den Näthen ringsum laufenden freien Saamenhalter tragen die mit einem drüsigen kammförmigen Nabelanhange versehenen Saamen.

Chelidonium majus Lin.
(Pl. off. 408.; H. IV. 6.)

Das grofse Schöllkraut ist an Hecken und Mauern durch ganz Deutschland gemein.

Die perennirende Wurzel ist mehrköpfig, nach unten ästig und sehr fasrig, aufsen schwarzbraun, mit gelbrothem Milchsaft wie die ganze Pflanze erfüllt. Die Stengel sind aufrecht, sparrig-ästig, mehr oder minder zottig-behaart. Die Blätter sind gefiedert-zertheilt, mit eiförmigen stumpf-gelappten unten blafs-graugrünen und etwas behaarten Blattabschnitten. Die Blüthen bilden einfache Dolden an den Spitzen der Aeste. Die häutigen hinfälligen Kelchblättchen sind weichhaarig. Die Blumenblätter verkehrt-eiförmig, schön gelb. Die Schoten sind etwas wulstig, glatt, (springen leicht auf) und enthalten an dem rahmenförmigen freien Saamenhalter (replum) zahlreiche kleine cirundliche, schwarze, glänzende Saamen mit einem weifsen fleischigen gezahnten Nabelanhang (caruncula).

Man benutzt die ganze mit sehr scharf-bitterm Milchsaft erfüllte frische Pflanze, Radix et Herba Chelidonii, zur Bereitung eines Extracts. Nach Leo Meier enthält das Kraut einen rothgelben narcotischen Extractivstoff, ein grünes Weichharz, Gummi mit apfelsaurem, salz- und salpetersaurem Kali, Bafsorin und einen stickstoffhaltigen Extractivstoff mit mehren Kali- und Kalksalzen. Godefroi erhielt bei der Destillation eine scharfe Flüssigkeit; sein Chelidonin ist noch zweifelhaft.

Wahrscheinlich zum Theil wegen der Farbe des Safts ist das Schöllkraut schon zu Dioscorides, Galen's und Forestus Zeiten für ein vorzügliches Mittel in der langwierigen Gelbsucht (auch gegen den grauen Staar und bei Wechselfiebern) gehalten worden. Es ist bekannt, dafs der widrig riechende frische (in andern Formen weniger scharfe) Saft auf die Haut ätzend wirkt und zum Wegbringen der Warzen geeignet ist. Kleine Gaben erregen den Stoffwechsel, befördern die Ausscheidung durch Urin, Stuhlgang und die Haut, und wirken besonders auf das lymphatische System; gröfsere erregen Erbrechen und Abführen, Sinken der Irritabilität, Gefühl von Schwäche, Betäubung und Schlaf, so wie vermehrte Schweifs- und Speichelabsonderung, also ganz die Folgen eines scharf-narcotischen Mittels. Es pafst

bei Stockungen im Pfortader- und Lymphdrüsensystem als Beförderungsmittel des Stoffwechsels. Nur der frische Saft ist auflösend-scharf; das Extract hat den grösten Theil der Schärfe verloren und ist blofs bitterlich auflösend. Auch bei Wassersuchten und mit organischen Fehlern verbundenen Wechselfiebern, so wie bei dyserasischen Krankheiten (nach Wendt und Hechter besonders und vor allen andern vegetabilischen Mitteln bei inveterirter Syphilis) hat man das Schöllkraut aus demselben Grunde empfohlen. Man giebt den frischen Saft von einer bis zu mehren Draehmen zweimal täglich, das Extraet zu drei bis zwanzig Gran. Gefährlich ist die äufsere Anwendung des Saftes bei Hornhautflecken und scrophulösen Augenentzündungen.

Anmerk. Es findet sich zuweilen eine Spielart mit viel feiner zertheilten Blättern (Chelidonium laciniatum Aut.)

§. 261.

CXLV. Gattung. Glaucium Tournef. (Glaucium.)

Die Frucht ist eine lange an der Spitze zweiklappig-aufspringende Schote mit einer zelligen Längsscheidewand. Die Saamen sitzen auf dieser an und sind ohne Nabelanhang. (Die Blüthen wie bei der vorhergehenden Gattung, aber grofs und ansehnlich.)

Glaucium flavum Dec.
Chelidonium Glaucium Lin.
(Pl. med. tab. 409.)

Das gelbblühende Glaucium (gehörnter Mohn) ist im südlichen Europa einheimisch.

Die Wurzel ist zweijährig (oder auch perennirend.) Der Stengel ist ziemlich grofs, ästig, stielrund, glatt und weifs-bereift. Die Wurzelblätter sind gefiedert-zerschnit-

ten, mit grofsen stumpf-gelappten Abschnitten. Die Stengelblätter sind sitzend, buchtig-gezahnt, alle ganz blafs graugrün, weifs-bereift und wollig-behaart. Die grofsen goldgelben Blüthen stehen auf sehr kurzen Blüthenstielen einzeln an den Spitzen der Aeste; die Blumenblätter sind abgerundet, wollig, hinfällig. Der Fruchtknoten trägt eine sitzende zweilappige Narbe. Die Schote ist sechs bis acht Zoll lang, bogig-gekrümmt, glatt aber etwas scharflich. Die zahlreichen Saamen sind klein, nierenförmig, braun und liegen in der Scheidewand eingedrückt.

Glaucium fulvum Dec.
(Sm. Exot. Bot. tab. 7.)

Diese sehr nahe verwandte Art unterscheidet sich durch die ziegelrothen Blumenblätter mit gelben Flecken und die rauhere Schote.

Glaucium corniculatum Dec.

Der rothe gehörnte Mohn ist ebenfalls den beiden vorhergehenden sehr ähnlich. Die Blüthen sind viel kleiner und scharlachroth; die Schote ist borstig.

Die Blätter dieser drei Arten, doch besonders die der beiden ersten, werden hier und da unter dem Namen Herba Chelidonii glauci s. Papaveris cornieulati angewendet. Sie sollen mit dem Schöllkraut übereinstimmende Eigenschaften haben, aber minder scharf sein. Consbruch zieht sie demselben vor und Girard in Lion empfahl, frische Wunden mittelst des zerstofsenen mit etwas Olivenöl vermischten Krautes zu verbinden, wodurch die Entzündung vermieden werden soll. (!)

§. 262.

CXLVI. Gattung. Sanguinaria Dill. (Blutkraut.)

Acht bis zwölf Blumenblätter ohne Kelch. Zahlreiche Staubgefäfse. Eine grofse sitzende zweiklappige Narbe. Die

Frucht ist eine häutige längliche einfächrige an einer Seite aufspringende vielsaamige Capsel (Balgfrucht).

Sanguinaria canadensis Lin.
(Pl. med. tab. 407.)

Das Canadische Blutkraut ist eine sehr ausgezeichnete in den Nordamericanischen Wäldern einheimische Pflanze.

Die perennirende Wurzel besteht aus einem knolligverdickten, fleischigen, aufsen dunkelbraunen, innen mit blutrothem Saft erfüllten Wurzelstock. An seiner Spitze entspringt ein einblüthiger Blüthenschaft und ein oder zwei langgestielte Blätter aus häutigen Scheiden. Das Blatt ist tief herzförmig-nierenförmig, mit sieben stumpfen und stumpfgezahnten Lappen, glatt, unten grünlich-weifs, hinfällig. Die Blüthe ist grofs, schön weifs. Die Frucht ist ungefähr anderthalb Zoll lang, zugespitzt, glatt. Die Saamen sind braunroth mit weifsem Nabelanhang.

Die Wurzel, Radix Sanguinariae, ist in Nordamerica als ein sehr kräftiges Arzneimittel behannt und auch in Deutschland schon von mehren Seiten empfohlen worden, so dafs sie selbst im Handel vorkommt. Man könnte sie leicht cultiviren. Der Geschmack ist sehr scharf und bitter. Nach Dana ist darin ein scharfes Pflanzenalcaloid (Sanguinarin) enthalten. (S. *Mart.* Pharmacogn. p. 130.)

Diese Wurzel hat nach Smith in der Wirkung mit dem rothen Fingerhut grofse Aehnlichkeit, vermindert die Häufigkeit der Pulsschläge und soll in Nordamerica auch in ähnlichen Fällen angewendet werden. Sie verdient die Aufmerksamkeit der Aerzte, da sie jedenfalls heftig drastisch und brechenerregend in gröfseren Gaben wirkt. (*Brand.* Arch. XIII. p. 271.)

§. 263.

CXLVII. Gattung. Papaver Tourn. Dec. (Mohn.)

Zwei hinfällige Kelchblätter. Vier Blumenblätter. Zahlreiche Staubgefäfse. Eine sitzende gestrahlte Narbe.

Die vielsaamige Capsel öffnet sich in der Regel unter der Narbe in Löcher; die zahlreichen Saamenhalter bilden unvollständige Scheidewände. Die Saamen sind klein, ohne Nabelanhang.

Papaver officinale Gm.

Pap. somniferum album Lin.

(Pl. med. tab. 404.)

Der officinelle Mohn stammt wie die folgende Art aus Kleinasien und wird dort, in der Türkei, in Egypten und Indien häufig cultivirt; bei uns findet man die folgende Art häufiger.

Die Wurzel ist einjahrig, ästig-fasrig, weifs. Der Stengel ist gerade aufrecht, nach oben mit aufrechten Aesten besetzt, stielrund, glatt, drei bis vier Fufs hoch. Die Blätter sind stengelumfassend, eiförmig-länglich, stumpf, grob-gezahnt, ziemlich grofs, ganz blafsgrün und schwach bereift. Die langen einblüthigen Blüthenstiele sind theils ganz glatt, theils (seltner) eben so wie die hinfälligen Kelchblättchen mit einzelnen Borsten besetzt. Die Blume ist sehr grofs, gewöhnlich ganz weifs, seltner blafs-violett. Die Capsel ist so grofs als ein kleiner oder mittlerer Apfel, etwas eiförmig, glatt; sie bleibt bei der Reife unter der grofsen schildförmigen Narbe geschlossen. Die Saamen sind weifs oder graulich.

Papaver somniferum Gm.

(Pl. med. tab. 405.)

Diese Art unterscheidet sich leicht durch folgende Merkmale. Die ganze Pflanze ist gewöhnlich kleiner und stärker weifs-bereift, nicht so blaugrün. Die Blüthen sind violett oder roth in den verschiedensten Nüancen, werden bei der Cultur häufig gefüllt und sind als Zierpflanzen der Gärten bekannt. Die Capsel ist viel kleiner, rund und öffnet sich bei der Reife in Löcher unter den Strahlen der Narben. Die Saamen sind schwärzlich-grau.

Von diesen beiden Mohnarten sammelt man für den officinellen Gebrauch die unreifen Saamencapseln, Capita papaveris. Gewöhnlich findet man die der letzten Art; sie enthalten eben so wie die der ersten eine bedeutende Menge eines reinen fetten Oels, Oleum papaveris.

Das frische Kraut und besonders die unreifen Früchte enthalten einen weifsen Milchsaft, riechen unangenehm-narcotisch und schmecken bitterlich und etwas scharf. Der eingetrocknete Milchsaft der unreifen Früchte ist der sogenannte Mohnsaft, Opium. Man bereitet dieses wichtige Arzneimittel besonders aus den gröfseren unreifen Capseln der ersten Art in der Türkei, in Persien und in Ostindien, indem man diese Früchte am Morgen auf der Oberfläche ritzt und den hervorgetretenen halb eingetrockneten Saft am Abend sammelt. Je weniger dieser Saft mit fremdartigen Dingen bei der Bereitung vermischt wird, desto besser ist das Opium.

Man unterscheidet hauptsächlich zwei Sorten desselben. 1. Opium thebaicum s. levanticum, welches aus der Türkei oder Persien zu uns gelangt. Dieses gewöhnlich vorkommende Opium erhalten wir in rundlichen mehr oder minder trocknen und schweren Kuchen, welchen aufsen Mohnblätter und die Früchte eines Rumex anhängen. Altes, trocknes Opium ist dunkel röthlich-braun, auf dem Bruch ziemlich gleichfarbig, etwas glänzend aber nicht durchsichtig. Im jüngern Zustande ist es weicher, mehr extractartig und von blasser, mehr gelblich-brauner Farbe. Der Geruch ist stark betäubend, widerlich, besonders der des weicheren Opiums, der Geschmack ist sehr bitter und etwas scharf. Gutes Opium darf nicht zu feucht sein und mufs etwas befeuchtet auf Papier einen hellbraunen nicht zusammenhängenden Strich geben. Die fast farblose Lösung in sehr verdünntem Weingeist wird durch Eisenoxydsalz roth gefärbt und nach dieser Färbung läfst sich die Güte des Opiums ermessen, indem sie den mehr oder minder bedeutenden Gehalt an mohnsaurem (mekonsaurem) Morphium anzeigt. Dieses

Alcaloid ist zugleich der Hauptbestandtheil des Opiums; es kommt ungefähr zu 8 bis 10 pCt. darin vor. Aufserdem enthält das Opium noch ein Subalcaloid (Opian oder Narcotin*), einen flüchtigen, sehr narcotischen Stoff, ein fettes Oel, ein braunes Harz, Extractivstoff und etwas Kautschuk.

2. Das ostindische Opium kommt in flachern mehr schwarzbraunen, der Aloe succotrina ähnlichen Kuchen vor. Man hält diese Sorte für geringer, doch soll gegenwärtig in Calcutta ein dem Levantischen nicht nachstehendes Opium bereitet werden. Uebrigens hat man jetzt auch in mehren Gegenden des wärmern Europa angefangen, Opium zu bereiten und es scheint dem ausländischen wenig nach zu stehen.

Obgleich die betäubenden Kräfte des Mohnsaftes schon frühe bekannt waren, so wandten doch weder Hippocrates noch Celsus denselben medicinisch als Beruhigungsmittel an. Selbst die empirische Schule wagte nur Zusammensetzungen zu benutzen, welche die schädliche Kraft dämpfen sollten; das Philonium, das Mithridat, der Theriac, die Massa pill. de Cynoglosso sind besonders als herzstärkend und giftwidrig berühmt gewesen. Erst die Araber wagten es, einen dreisteren Gebrauch von den krampfstillenden, lindernden und erregenden Eigenschaften des Opium zu machen, jedoch schreibt sich die allgemeinere medicinische Anwendung desselben besonders von Paracelsus, Helmont, Plater und Sylvius her; insbesondere waren es aber Boerhave, van Swieten, de Haen, F. Hoffmann, Tralles und andere, welche die nähern Bedingungen dazu feststellten, während

*) Dieses Opian soll nach den neuesten Erfahrungen fast ganz unwirksam sein; es läfst sich nach Duflos sehr schön daran erkennen, dafs die Lösung in sehr stark verdünnter Schwefelsäure beim Verdunsten auf Platin aus gelb durch roth in grün übergeht. Das Morphium wird blau, wenn es mit neutraler salzsaurer Eisenoxydlösung in Berührung kommt. (Duflos Centr. Bl. der Ph. 1851. n. 6. 7.)

die Stahl'sche Schule sich bemühte, die Gegenanzeigen hervorzuheben. In England hat von Sydenham, Morton, Mead und Whytt bis auf Brown's Zeiten der dreiste Gebrauch des Opiums immer zahlreiche Anhänger gefunden, und es ist überhaupt bei der Geschichte dieses Mittels wohl zu berücksichtigen, dafs die mit den verschiedenen Zeitperioden wechselnde Krankheitsconstitution nothwendig auf die Ansichten der Aerzte, welche dasselbe sehr bald als eins der kräftigsten und unentbehrlichsten betrachten lernten, einen bedeutenden Einflufs ausüben mufste. Die Geschichte desselben ist zugleich die der neuern Medicin.

Die Einwirkung des Mohnsaftes auf den gesunden menschlichen Körper ist dem Grade nach sehr verschieden; man kann sie allerdings in vielfacher Hinsicht eine ganz eigenthümliche nennen, woher eben der in so mannichfachen Formen geführte Streit der ärztlichen Systeme rührt, nach welchen das Opium bald stärken, bald schwächen, nach andern reizen und erhitzen, nach einigen kühlen und beruhigen soll.

Kleine Gaben erhöhen die Lebensthätigkeit, beschleunigen den Pulsschlag und regen besonders das Gehirn auf. Steigerung der Geistesfunctionen, insbesondere der Phantasie, Erheiterung, schärfere Sinnesempfindungen bei verminderter Perception unangenehmer Eindrücke und Schmerzen, vermehrte Körperwärme, raschere Circulation des Blutes mit Congestionen nach dem Kopfe, kräftigere Muskelbewegungen und überhaupt eine gewisse Behaglichkeit treten, wie nach dem Genusse des Weins, unmittelbar nach mäfsigen Gaben ein. Allerdings sind diese Erscheinungen nach der verschiedenen Constitution, nach dem Alter und der Lebensweise in ihrer Dauer und Intensität sehr verschieden.

Wie nach jeder Aufregung Erschöpfung folgt, so tritt auch späterhin nach dem Opiumgenusse Abspannung und Ermüdung ein. (Nach Hahnemann dauert die Opiumwirkung im Ganzen nur vier und zwanzig Stunden

und überhaupt müssen kleine Gaben öfter, meistens ein- oder zweistündlich, wiederholt werden.) Eben so greifen gröfsere Gaben schon anfänglich direct das Gehirn an und führen unter Zeichen der Congestion Betäubung und Schlaf herbei, in welcher Eigenschaft kein anderes Mittel dem Opium gleich steht. Es entstehn Verdunklung des Bewufstseins, Täuschungen der Sinne, Rausch und Delirium. Die Empfindungen und willkührlichen Bewegungen hören auf, es tritt Sopor und ängstlicher Schlaf ein, welcher Zustand beim Erwachen Schmerz und unangenehmes Gefühl im Kopfe, Unlust und Unbehagen, Störungen der Verdauung und allgemeine Schwere in den Gliedern zurückläfst. Die gleichzeitige Aufregung des Gefäfssystems verräth sich während der Opiumwirkung durch die vermehrte Wärme des Körpers, die rothe Färbung des Gesichts und die funkelnden Augen; der Puls ist langsam, weich, die Respiration mühsam, schnarchend; das Blut stockt in den Venen der Haut, des Kopfes und des Pfortadersystems. Eben so auffallend ist die Störung des Darmcanals, dessen Absonderung aufhört, während die der Haut vermehrt wird. Es ist dies aus den venösen Congestionen zu erklären, in deren Folge sowohl das Blut eine schwärzere Farbe erhält, als auch die Galle in bedeutender Menge abgesondert wird. Ein öfterer Gebrauch des Opiums schwächt daher das Nervensystem nicht nur durch Ueberreizung, sondern führt auch durch Störung der Verdauung Abmagerung und grofse Muskelschwäche herbei.

Der höchste Grad der Opiumwirkung ist eine wahre, häufig tödtliche Vergiftung; doch ist die Gröfse der dazu erforderlichen Gabe eben wegen des bedeutenden Einflusses der Constitution wesentlich verschieden. Bald nach dem Genufs entstehen Leibschmerzen, Erbrechen, Durchfall, unregelmäfsiger, aussetzender Puls, dunkelrothes aufgetriebenes Gesicht mit funkelnden, gerötheten, hervorstechenden Augen und strotzenden Adern, Unbeweglichkeit der Pupille, entstellte Gesichtszüge, Sinnestäuschungen, Krämpfe der Gesichtsmuskeln und convulsivisches Zittern

der Lippen, Kinnbackenkrämpfe, tiefer Schlaf mit Schnarchen (Sopor) oder heftige Angst mit Anfällen von Wahnsinn, Convulsionen und endlich Schlagfluſs. Tritt letzter nicht ein, so bleibt lange Zeit grofse Schwäche, Gefühllosigkeit und paralytischer Zustand vorwaltend.

Die Leichen gehen schnell in Fäulnifs über. Man findet die Venen und besonders auch das Hirn mit dunklem schwarzen dünnen Blute überfüllt. Auf der Haut sind öfters rothe Flecken und die Geschlechtstheile angeschwollen. Im Magen und Darmcanale finden sich nur selten Spuren von congestiver oder selbst entzündlicher Reizung. Eine interessante Schilderung der Einwirkungen des fortgesetzten Opiumgenusses bei den Theriakis des Orients enthalten Madden travels in Turkey in 1824 — 29. (Froriep's Notizen XXVI. 13.), so wie P. E. Bolta's zu Turin Nachrichten über den in Indien und China bestehenden Gebrauch des Opiumrauchens. (Fr. Not. XXVI.) Diese Unglücklichen, welche die allmälige Gewöhnung ungeheure Gaben ertragen läfst, können sich noch weniger, als die Branntweintrinker derselben enthalten; sie leiden an Zittern der Glieder, werden stumpfsinnig, unempfindlich und sterben meistens früh an Abzehrung und Wassersucht.

Aus dieser Darstellung der reinen Opiumwirkung ergiebt sich, dafs dieses Mittel in der Hand des vorsichtigen und verständigen Arztes eins der unentbehrlichsten und kräftigsten, aber beim Misbrauche auch gefährlichsten ist. Wie es bei den verschiedenartigsten Zuständen der Lebenskraft als Unterstützungs- und Palliativmittel seine Anwendung findet, eben so genau mufs es der Individualität und Constitution angepafst werden, und nur durch eine solche Berücksichtigung lösen sich die scheinbaren Widersprüche der Aerzte. Hauptanzeige zu seiner medicinischen Anwendung kann aber immer nur eine Störung der Nervenkraft sein, welche dadurch um so sicherer gehoben wird, wenn sie rein auf Schwäche und Asthenie beruht und ohne gleichzeitige Reizung des Gefäfssystems auftritt. Während daher reine hitzige Fieber, Ent-

zündungen und Reizungen des Gefäfssystems, als Steigerungen oder Erregungen der ungetheilten Lebenskraft, in der Regel das Opium ausschliefsen, ist es vorzugsweise die sogenannte sensible und nervöse Sphäre des Organismus, wo der Mohnsaft am heilbringendsten wird. Er belebt, erregt, beruhigt und lindert; er verhindert sogar durch Beschränkung krankhaften Aussonderungen die Zersetzung der organischen Materie.

Zunächst sind es daher die verschiedenen Formen des Krampfs, welche die Anwendung des Opiums fordern. Jedoch müssen dieselben in reiner Verstimmung des Nervensystems beruhen, und weder mit gleichzeitiger Aufregung des Blutsystems complicirt sein, noch viel weniger in einem chronischen mit Störungen des Kreislaufes in den Unterleibsorganen verbundenen Leiden ihren Ursprung haben. Bei gehöriger Berücksichtigung dieser Umstände ist das Opium unersetzbar bei krampfhaften Schmerzen aller Art, bei Colik, Magenkrampf, Brustkrampf, Kopfweh und selbst beim Trismus und Tetanus. Aus der angegebenen Ursache ist es aber auch bei Hysterie und Hypochondrie, bei der Epilepsie und dem Veitstanze, so wie bei andern Convulsionen selten angezeigt, insbesondere wenn sie mit der Entwicklung und der Soxualsphäre in einiger Beziehung stehen, da die erregende Wirkung des Opiums auf diese hinlänglich bekannt ist.

Dagegen verdient die von einigen ärztlichen Schulen ausgehende Empfehlung des Opiums als Reizmittel bei Nervenfiebern, besonders beim Typhus, im Allgemeinen um so weniger Nachahmung, als jedenfalls die Gefahr der Hirnsymptome dadurch, ohne wesentlichen anderweitigen Nutzen, gesteigert wird. Nur in einzelnen Fällen kann zur Beseitigung eines urgirenden Symptoms, eines heftigen Schmerzes oder colliquativen Durchfalls, jedoch immer mit Vorsicht, die Anwendung Statt haben. Unter den acuten Krankheiten ist es beinahe nur das rein ausgesprochene Delirium tremens, welches den alleinigen Gebrauch dieses Mittels erträgt, ja fordert, was in dem eigenthümlichen Schwächezustande des Hirns und der da-

durch bedingten passiven Blutcongestion seinen Grund findet. Nur selten pafst er bei andern Hirnleiden oder Geisteskrankheiten, obgleich ihn erfahrne Aerzte besonders in der Manie empfahlen, welche nicht selten nach einem tiefen Schlafe verschwinden soll. Eben so wenig ist das Opium bei Entzündungen nützlich, und es ist zu verwundern, wie Armstrong (Med. chir. Zeit. 1825. IV. 355.) dasselbe, wenn gleich nach reichlichen Aderlässen, bei acuten Entzündungen der Unterleibsorgane anrathen konnte. Im Wechselfieber reicht man es jetzt nur noch selten; es pafst höchstens, wo die Atonie sehr grofs ist und wo neben der China ein durchdringender Reiz erforderlich erscheint. In diesen Fällen verstärkt es allerdings die Kraft der China.

Höchst wichtig ist der Mohnsaft vornämlich bei Consumptionskrankheiten aller Art als beruhigend und die Colliquation hemmend. Wer möchte bei den letzten Stadien der Lungensucht ohne dieses Solamen phthisicorum Arzt sein! Unbeschreiblich ist die Wirkung, wenn der vorsichtige Arzt bei diesen Gequälten anfängt, durch mäfsige Gäben den Husten zu beschwichtigen, den nächtlichen Schlaf wieder herbeizuzaubern und den steten Durchfall zu beschränken. Eine neue Lebensflamme scheint diese Armen zu durchglühen, und selten spüren sie als Folge Eingenommenheit des Kopfes oder Störung der Verdauung. Eben so ist es bei andern Zehrenden, bei den letzten Stadien des Krebses und vieler Desorganisationen, wo allmälig ungeheure Gaben mit dem besten Erfolge angewandt werden. Als Schlafmittel ist das Opium hinlänglich bekannt, jedoch unterliegt diese Kraft eben so wie die krampfwidrige und schmerzstillende den grofsen Beschränkungen, welche aus den mehr oder weniger irritablen und blutreichen Constitutionen hervorgehen, von welchen auch die abspannende Nachwirkung am meisten empfunden wird. Aus derselben Ursache ist es bei Kindern nur mit höchster Vorsicht anzuwenden.

Eins der wichtigsten Mittel ist das Opium wegen seiner gleichzeitigen eigenthümlichen beruhigenden und die

Secretion hemmenden Eigenschaften in der Ruhr (besonders nach Sydenham) und beim Durchfall. Doch darf keine entzündliche Reizung der Schleimhaut und überhupt keine fieberhafte Aufregung vorhanden sein, wo überdies eine plötzliche Stopfung nur schädlich einwirken könnte. Bei catarrhalischen Durchfällen aus blofsem Reiz kommt die Wirkung auf die Haut noch insbesondere in Betracht. Langwierige Durchfälle erheischen eine dreiste Anwendung. Eben so die reine spastische Cholera. Gefährlich und positiv schädlich haben wir dasselbe aber in der von uns zu Berlin und Magdeburg beobachteten Epidemie der asiatischen Cholera gefunden; wir erinnern uns keines Falles, der zur Anwendung eingeladen hätte, welches um so mehr einzusehen ist, als diese Krankheit nur uneigentlich den Namen Brechdurchfall führt. Jedoch ist im ersten Stadium das Dowersche Pulver als Schweifsmittel von Nutzen. (Vergl. Ebermaier's Berichte.) In der Bleicolik hebt dagegen das Opium durch Linderung des Krampfes die hartnäckige Verstopfung. Ob es bei der Harnruhr nützt, wie Darvin und Warren behaupten, ist problematisch.

Auch als äufseres Mittel ist das Opium, besonders in der Tinctur, von grofser Bedeutung durch die reizende und erregende Kraft, wodurch zugleich die Absonderungen der Schleimhäute und Drüsen beschränkt werden. Bekannt sind in dieser Beziehung als anhaltend und schmerzstillend die Clystiere, welche sehr häufig angewandt werden (mit 2 Gr. oder 15, 20 bis 30 Tropfen versetzt.) Eben so sind bei Schleimflüssen der Harnröhre die damit versetzten Einspritzungen bekannt; besonders wichtig werden sie aber bei Augenkrankheiten, bei welchen James Warre sie zuerst einführte. Verdünnte Opiumtincturen oder Aq. opii destillata nützen insbesondere bei Schleimflüssen der Conjunctiva und bei Auflockerungen derselben, so wie zur Beschränkung der Lichtscheu, ferner bei Pannus, Flügelfellen, Auflockerung und Wucherung der Augenhäute. Gefährlich sind sie aber bei entzündlicher Reizung, wo immer die Einreibung des

Pulvers in die Schläfe vorzuziehen ist, sobald Linderung der Schmerzen erzielt wird. Auch an andern Stellen werden callöse Hautgeschwüre nicht ohne Nutzen mit der Tinctur überstrichen.

Am wirksamsten ist das Pulver, dessen Gabe jedoch nach der beabsichtigten Wirkung und der Individualität sehr verschieden sein mufs. In der Regel führt ein Achtel bis ein Gran die Wirkung des ersten Grades herbei, ein bis drei Gr. die des zweiten, jedoch läfst die Gewöhnung aufserordentliche Gaben ertragen. Auch die Tinctur vereinigt die Kräfte des Opiums und besitzt den Vorzug der gröfsern Theilbarkeit, obgleich man eingewandt hat, dafs der Weingeist die erhitzende Eigenschaft noch vermehre und die Qualität wegen des in wässerigem Weingeist schwer auflöslichen Morphiums ungewifs werde. Man mufs sehr troeknes und gepulvertes Opium dazu nehmen. Zehn Tropfen enthalten das Lösliche Eines Grans. Die Tr. opii crocata enthält aufserdem noch etwas Safran und ist mit Mallagawein bereitet, der ebenfalls die kräftigen Bestandtheile auszieht. Sie wird innerlich besonders bei Gebährmutterleiden vorgezogen und für ein gelinderes äufseres Mittel gehalten. Die Tr. opii benzoica enthält reizende Zusätze und wurde besonders bei Brustleiden für auflösend und schweifstreibend gehalten. Das Pulv. Doweri wirkt besonders auf die Haut, steht auch wegen der zugemischten Ipecacuanha besonders mit dem Darm in Beziehung, auf welchen diese glückliche Mischung die Opium-Wirkung fixirt. Ueberhaupt werden die Heilkräfte des Opiums durch Zusätze sehr verändert; mit stark auf die Haut wirkenden Mitteln, als Campher und Ammonium versetzt, erregt es schnell Schweifs und reizt dagegen weniger; auch mit Antimonialien verbunden wirkt es weniger erregend auf die Nerven; mit Quecksilber weniger auf das Hirn, mehr auf die Lymphgefäfse; mit Gewürzen weniger schädlich auf die Verdauung; mit Valeriana und ähnlichen Reizmitteln mehr der Zersetzung entgegen.

Das Emplast. opiatum hat keinen besondern Werth; eben so wenig das Pulv. opiatus Ph. B. und

die verschiedenen Extracte, welche wegen ihrer unsichern und schwierig zu berechnenden Wirksamkeit wenig angewendet zu werden verdienen. Houlton schlägt einen Liq. Opii aceticus vor, der durch Digestion des Opiums mit concentrirter Essigsäure bereitet werden soll, so dafs vier Tropfen das Lösliche eines Grans enthalten. Er soll besser vertragen werden und keine Abspannung beim Erwachen zurücklassen. Hierher gehören auch die in England bekannten sogenannten schwarzen Tropfen, welche mit Pflanzensäuren bereitet sind.

In den neuern Zeiten ist vorzüglich das Morphium auch als Arzneimittel häufig angewendet worden. Besonders soll das essigsaure milder und sicherer, dabei bedeutend stärker schmerzstillend sein und nur eine geringe Aufregung des Gefäfssystems bewirken, so dafs man dasselbe als den wesentlichen und vorzugsweise sedativen, die Lebhaftigkeit des Kreislaufes herabstimmenden Bestandtheil nach Orfila, Sertürner, Vassal, Gumprecht, Quadri und Magendie betrachten soll. Doch hält es sich nicht lange. Auch nach Wibmer's Versuchen (*Buchner's* Repert. XXXVI. p. 209.) repräsentirt das Morphium und seine Salze das Opium am besten, während das Narcotin und die Mekonsäure fast gar keine Wirkung äussern. Es wirkt nach ihm ein Viertel Gr. Morph. oder Morph. acet. mit einem Gr. Opium fast gleich, nur das Opium minder heftig und das Morph. purum langsamer. Nach zwanzig Minuten entsteht Schwere, Spannung und Druck im Kopfe, vermehrte Gesichtswärme und etwas vermehrter Puls. Fünfzehn Minuten später tritt Schwere und Abspannung der Glieder ein; nach einer halben Stunde ist nur noch leichte Eingenommenheit und Schwere der Glieder vorhanden. Selten erfolgen Stuhlausleerungen, oft Ekel. Eine gröfsere Gabe macht nach zwanzig Minuten aufser der Schwere im Kopfe und Beschleunigung des Pulses, Mattigkeit, leichtes Zittern, Nebel vor dem Gesichte, entstelltes Ansehn, Ekel, Brechreiz, Aufstofsen, Neigung zum Schlaf. Die Schwere des Kopfes dauert den ganzen Tag. Herr Wibmer folgert hieraus, dafs das Opium

Hirn und Rückenmark lähmende Eigenschaften beitze, so wie eine örtliche Reizung des Magens hervorbringe.

Als Gegenmittel bei Opiumvergiftungen dienen zunächst Brechmittel und Waschungen mit kaltem Wasser. Aufserdem starker schwarzer Caffee, (der nach Pettenkofer durch seinen Gerbestoff das Morphium aus seinen mekonsauren Verbindungen niederschlägt, weshalb Buchner Galläpfelaufguſs anräth.). Am kräftigsten neutralisiren die Wirkung Säuren, besonders Essigsäure, Essigäther und concentrirter Essig, welche jedoch Orfila als gradezu schädlich vor dem Erbrechen verwirft. Andere sehen in ihnen nur Beruhigungsmittel des aufgeregten Blutsystems, während sie als Reize des gelähmten Nervensystems Campher und Aether vorschlagen, so wie Ammonium. Häufig sind Aderlässe und kalte Umschläge auf den Kopf nothwendig.

Die Mohnköpfe haben zwar ähnliche Kräfte, wie der Mohnsaft, doch fehlt ihnen das reizende und erhitzende Princip. Sie betäuben vielmehr und lähmen. Kleine Gaben ergreifen das Gehirn dagegen fast gar nicht; sie gelten als beruhigend und besänftigend, besonders in der Kinderpraxis, bei erhöhter Reizbarkeit, wo sie das Gefäſssystem nicht so leicht erregen. Auch wandte man sie äuſserlich zu schmerzstillenden Umschlägen an. Man gab einige Drachmen auf eine Abkochung von sechs Unzen. Der Syrupus diacodii war ehemals ein beliebter Zusatz, an dessen Stelle der Syrupus opiatus aufgenommen ist.

Anmerk. Aus einer ganz neuen chemischen Arbeit von Bilz über das Opium wollen wir noch folgende wichtigere Resultate mittheilen. Das bei Erfurt gewonnene Opium aus blauem und weiſsem Mohn enthält dieselben Bestandtheile, wie das orientalische. Die Menge des Morphiums war bedeutend gröſser als in dem letzten, doch kommt es sehr auf die Zeit und die Art des Einsammelns, wohl auch vorzüglich auf die Witterung an, nach welchen Umständen dieser Gehalt verschieden ausfällt. Sehr merkwürdig ist es, daſs das aus weiſsem Mohn bereitete Opium viel weniger Morphium und weit mehr Narkotin enthält.

Das orientalische Opium gab . . . 9 pCt. Morphium.
Das Erfurter aus blauem Mohn . . 16 „ „
Das „ „ weifsem Mohn . . 6 „ „

Aufser dem Morphin scheinen für die medicinische Anwendung der bittre Extractivstoff und der flüchtige betäubende Riechstoff (ätherisches Oel mit Ammonium) von besonderer Wichtigkeit zu sein. (Trommsd. N. Journ. XXIII.)

§. 264.

Papaver Rhoeas Lin.

(Pl. med. tab. 406.; H. VI. 38.)

Die gemeine Klatschrose ist in unsern Saatfeldern sehr häufig und hinlänglich bekannt.

Die Haare an den kurzen Blüthenstielen sind gewöhnlich abstehend; die Capsel ist verkehrteiförmig, (nicht keulenförmig) und ganz glatt.

Die hochrothen Blumenblätter sind getrocknet ohne Geruch und von schleimig-bitterlichem Geschmack. Sie enthalten nach Riffard ein gelbes Fett, rothen Farbestoff und Gummi. Nach Beetz ist aufserdem ein Weichharz, Cerin, Satzmehl, Eiweifs, Apfel- und Gallussäure vorhanden.

Die Klatschrosenblätter besitzen eine schwache einhüllende und schmerzstillende Kraft, welche sie hauptsächlich den schleimigen Bestandtheilen verdanken. Der Syrupus Pap. Rhoeados wird gleich den getrockneten Blumenblättern nur der schönen Farbe wegen als Zusatz, die letzten besonders zu Brustthee benutzt.

Anmerk. Die Blumenblätter von Papaver dubium, der durch anliegende Haare der Blüthenstiele und eine mehr keulenförmige Capsel ausgezeichnet ist, sind nicht verschieden.

§. 265.

CVI. FAMILIE. BERBERIDEEN, BERBERIDEAE Vent.

Diese kleine Familie besteht aus strauchartigen, seltner krautartigen Pflanzen der gemäfsigten Zonen.

Die Blätter sind ganz oder zusammengesetzt, abwechselnd oder büschelförmig. Der Kelch ist aus sechs oder seltner drei oder vier hinfälligen Blättchen gebildet und ist aufsen oft noch mit kleinen Schuppen versehn. Eben so viele Blumenblätter oder die doppelte Anzahl stehen auf dem Fruchtboden und sind zuweilen mit Drüsen besetzt. Die Staubgefäfse (von der Anzahl der Blumenblätter) stehen diesen entgegen; die zweifächrigen Antheren öffnen sich mit Klappen von unten nach oben (wie bei Laurus). Der einfächrige Fruchtknoten trägt einen kurzen Griffel und eine scheibenförmige Narbe. Die Frucht ist eine Beere oder auch eine Capsel mit einem oder mehren am Grunde ansitzenden Saamen. Der Embryo liegt grade in der Axe des fleischigen Eiweifskörpers.

Die Verwandtschaft der Familie ist nicht deutlich ausgesprochen, doch ist noch zunächst eine Beziehung zu der folgenden Familie sichtbar. Sehr merkwürdig wiederholt sich hier der Antherenbau der Laurineen; auch erinnern die Drüsen an die unfruchtbaren drüsenähnlichen Staubgefäfse jener Familie. (*Dec.* l. c. p. 105.; *Bartl.* l. c. p. 241.; *R. Br.* Verm. Schr. I. p. 230.)

§. 266.

Diese kleine Familie ist durch bittre und adstringirende Bestandtheile der Rinden und Wurzeln, so wie durch Säure der Blätter und Früchte häufig ausgezeichnet. Die sauren Beeren der Berberis vulgaris sind bekannt. Berberis cretica Lin. hat bittersüfslichc adstringirende, Mahonia fascicularis Dec. angenehm säuerliche Beeren, und die Blätter von Leontice Chrysogonum L. werden gleich den zarten weinsäuerlichen von

Berberis vulgaris als Salat genossen. Häufig wird diese Säure aber durch Zusatz von süfsen schleimigen und adstringirnnden Stoffen verwischt, wie denn die knollige Wurzel von Leontice Leontopetalum Lin. eine solche Menge seifenartigen Schleim enthält, dafs sie im Orient zum Bleichen der kostbaren Schawls und zum Ausmachen der Fettflecken benutzt wird, wie schon Rauwolf in Aleppo beobachtete. Eben so ist sie bei den Türken als ein Mittel gegen den übermäfsigen Genufs des Opiums bekannt.

Auch der bittere Bestandtheil kommt sehr gemischt vor. Nur bei Berberis ist es purgirend, wie denn auch hier der gelbe Farbestoff der Wurzel und des Bastes zu bemerken ist.

§. 267.

CXLVIII. Gattung. Berberis Lin. (Sauerdorn.)

Sechs ungleiche Kelchblättchen und eben so viele Blumenblätter, die am Grunde mit zwei Drüsen versehen sind. Sechs Staubgefäfse ohne Zähne an den Staubfäden. Die Frucht eine zwei bis dreisaamige Beere.

Berberis vulgaris Lin.

(Pl. med. tab. 368.; H. I. 41.)

Der gemeine Sauerdorn ist durch ganz Europa und das nördliche Asien verbreitet.

Er bildet einen Strauch mit langen Aesten. Die Rinde ist blafs-grau und glatt, das Holz gelb. Die Blätter erscheinen büschelförmig auf einem sehr verkürzten Ansatz eines Astes. Unter ihnen steht ein dreispaltiger oder nach der Spitze hin ein einfacher spitzer Dorn, der eigentlich die Stelle des Blattes einnimmt, (folia in spinas mutata). Die Blätter sind verkehrt-eiförmig, in einen kurzen Blattstiel verschmalert, ganz stumpf, am Rande mit kurzen Borsten besetzt, glatt, unten blaugrün. Zwischen diesen entspringen die einfachen überhängenden

gelben Blüthentrauben. Die Drüsen auf den Blumenblättern sind dunkel gelb. Diese Blüthen verbreiten einen eigenthümlichen (spermatischen) Geruch. Die grofse scheibenförmige Narbe ist in der Mitte eingedrückt. Die Früchte sind ovale, saftige, zweisaamige glatte Beeren und bei der Reife gewöhnlich roth; es giebt aber auch Spielarten mit violetten, weifsen und gelben Früchten.

Bis jetzt waren nur diese sauren Früchte (Baccae Berberidis) officinell; sie sind sehr reich an Apfelsäure mit Zucker gemischt. Nach einer ganz neuen chemischen Untersuchung von Herrn Hofrath Buchner wird die Wurzel dieses Strauches als ein wie im Geschmack, so in seiner Wirksamkeit der Rhabarber sehr nahe kommender Arzneistoff empfohlen. Diese Wurzel ist sehr ästig und ausgebreitet; unter der äufseren Rinde liegt eine innere schön-gelbe Rinde (Bast) und ein blasses gelbes Holz; dieser Bast ist sehr bitter, weit bitterer, als das Holz. Der Hauptbestandtheil ist ein gelber, oder in grofser Mafse braunrother, sehr bitterer Extractivstoff (Berberin), der mit Harz, Halbharz, Wachs, Fett, Gummi und Stärkemehl verbunden ist. (*Buchner* Repert. XXXVI.) Nach der vergleichenden Analyse der mosk. Rhabarber und der Grindwurzel mit Berücksichtigung der chemischen Constitution der Berberitzwurzel (*Buchner* und *Herberger* im Repert. XXXVIII. 3. p. 338.) haben die drei subalcaloidischen Bitterstoffe dieser Wurzeln eine grofse Analogie, und lassen aufs Neue hoffen, dafs die theure Rhabarber in vielen Fällen von den beiden andern ersetzt werden könne. Aerztliche Versuche sind allerdings wünschenswerth.

Die zum Gelbfärben der Wolle empfohlene sehr bittere innere Rinde und Wurzel kannten die Alten in medicinischer Hinsicht. Sie kommt bereits bei Raius und Clusius als abführendes, diuretisches, besonders in der Gelbsucht nützliches Mittel vor. (*Spielmann* mat. med. p. 72.) Der von Buchner entdeckte Bitterstoff soll wie Rhabarber schmecken, und zu vier bis acht Gran gelinde Leibesöffnung machen, daher die Rhabarber in jeder Hin-

sicht ersetzen. Auch der Aufguſs von zwei Drachmen der Wurzel macht Abführen, ohne den Appetit im Mindesten zu stören. Das Infusum der innern sehr bittern Rinde wird als Mundwasser bei Schwämmchen benutzt.

Die sauren Beeren hat man zur Bereitung eines der Limonade ähnlichen kühlenden Getränkes empfohlen; auch werden sie eingemacht und zu Syrupus und Rotulae Berb. benutzt, welche letzte schon von Avicenna als fäulnisswidrig und durstlöschend empfohlen wurden.

Anmerk. Berberis canadensis M. vertritt in Nordamerika die Stelle dieses Strauchs und ist kaum als eine verschiedene Art zu betrachten.

§. 268.

CVII. FAMILIE. MENISPERMEEN, MENISPERMACEAE Juss. Dec.

Eine kleine Familie strauchartiger Pflanzen (gewöhnlich Schlingsträucher) aus den warmen Zonen.

Die Blätter sind abwechselnd. Die Blüthen klein, getrennten Geschlechtes; in Trauben gestellt. Der Kelch und die Blumenblätter sind, wie bei den vorhergehenden, nicht deutlich gesondert; die Blüthenhülle besteht aus zwei oder mehren Reihen von gefärbten Blättchen, von denen die äuſsere (kleinere) den Kelch bildet; zuweilen fehlen die Blumenblätter ganz. Die Staubgefäſse sind den Blumenblättern entgegen gesetzt, von derselben Anzahl oder um das drei und vierfache vermehrt. Die Antheren sind aufrecht oder der Länge nach angewachsen und (in der Regel) nach auſsen sich öffnend, (extrorsae.) Gewöhnlich sind mehre einfächrige Fruchtknoten vorhanden, seltner ein durch Verwachsung entstandener mehrfächriger. Die Früchte sind einsamige Steinfrüchte. Der Embryo liegt gekrümmt im fleischigen Eiweiſskörper oder ist ohne diesen.

Im äuſsern Ansehn ist einige Verwandschaft mit den Ampelideen sichtbar, aber in Blüthe und Frucht ist die Abweichung bedeutend. Wir möchten nach ihren chemischen und medicinischen Qualitäten an eine Bezie-

hung mit den Simarubeae erinnern. (*Dec.* l. c. p. 95.; *Bartl.* Ord. pl. p. 242.)

§. 269.

So weit die Menispermeen näher bekannt sind, zeigen sie eine nicht unbedeutende Uebereinstimmung der Bestandtheile. So sehr die Eigenschaften der Columbowurzel und der Kokkelskörner beim ersten Anblick von einander verschieden zu sein scheinen, so nahe ist doch der Uebergang. Es kommen nämlich in der Familie hauptsächlich schleimige, bittere und giftig-bittere Stoffe vor (letzte als Picrotoxin in den Saamen). Die schleimig-bittern Wurzeln und Blätter mehrer Cocculus- und Menispermum-Arten werden in Indien ganz nach Art der Columbo und Pareira gegen Unterleibsbeschwerden, Gelbsucht, Durchfälle und Würmer, so wie auf Java die Stipites Menispermi von Cocculus crispus Dec. nach Art unseres Bitterklees angewandt, woselbst überhaupt nach Blume viele arzneikräftige Arten vorkommen.

Der reichlich vorhandene Schleim verhüllt mehr oder weniger den bittern Geschmack. Die Kokkelskörner besitzen aufserdem so viel Fett, dafs man in Indien Kerzen daraus bereitet. Auch wird aus den meisten Arten Clypea Bl. auf Java durch Einweichen in Wasser eine reichliche Menge nicht bittern Schleims gewonnen, und die äufsere Saamenhülle ist bei manchen Menispermeen süfs und efsbar, so dafs aus denen von Cocc. Cebatha Dec. in Africa ein berauschendes Getränk bereitet wird.

Das in den Saamen verschiedener Arten vorkommende Picrotoxin ist bitter-giftig (scharf-narcotisch) und besitzt namentlich die Eigenschaft, die Fische zu betäuben. Es ist noch nicht genau ausgemacht, in welcher Beziehung dasselbe zu dem übrigens vorkommenden Bitterstoffe stehe. Der bei Cocculus Fibraurea Dec. vorkommende Farbestoff dient zum technischen Gebrauche. (Vergl. *Dierb.* Arzneikr. pag. 18.) Jedoch ist auch der Bitterstoff der Columbo narcotisch.

§. 270.

CXLIX. Gattung. Menispermum Lin. (Mondsaamé.)

Die Blüthen sind zweihäusig, aus einer doppelten oder dreifachen Reihe von gefärbten Blättchen gebildet. Sechs oder eine gröfsere Anzahl von Staubgefäfsen. Zwei bis sechs halbmondförmige (nierenförmige) einsaamige Steinfrüchte.

a. *Cocculus Dec.*; mit sechs Staubgefäfsen.

Menispermum Cocculus Lin. Wall.

Cocculus suberosus et C. lacunosus Dec. (Pl. med. tab. 365. 66.)

Der Fischkörner-Strauch ist in Malabar, auch auf Amboina und Celebes einheimisch.

Die starke, holzige, ästige Wurzel ist innen gelb. Der Stengel steigt mit den gebogenen Blattstielen bis zur Spitze der höchsten Bäume empor. Die ältere Rinde ist rifsig, korkartig. Die Blätter sind lang gestielt, herzförmig, mit kurzer Spitze, sehr grofs (acht bis zwölf Zoll lang und eben so breit,) oben glatt, blasig, unten etwas kleienartig bestäubt. Die weibliche Pflanze bringt sehr grofse zusammengesetzte, sparrige Blüthentrauben von ein bis zwei Fufs Länge hervor. Die Blüthen sind klein und weifs. Die drei Kelchblättchen sind eiförmig stumpf. Sechs Blumenblätter sind etwas fleischig, in zwei Reihen gestellt und zurückgebogen. Drei Fruchtknoten wechseln mit den innern Blumenblättern; ihre Narben sind rückwärts gekrümmt. Acht bis zehn fleischige Körperchen sind als Rudimente der Staubgefäfse zu betrachten. Der Geruch dieser Blüthen ist dem der Berberitzen ähnlich. Die Früchte sind nierenförmige, purpurrothe, fleischige Steinfrüchte. Im Innern des Steinkerns springt auf einer Seite der Saamenhalter stark vor und um ihn krümmt sich halbmondförmig der ölige Saamenkern.

Diese Früchte sind getrocknet die sogenannten Fischkörner (Cocculi indici s. levantici). Sie sind aufsen von dem dünnen vertrockneten, braunen, fleischigen Theile bedeckt, unter dem eine dünne holzige blafse Schale (der Steinkern) liegt. Der oelige Saamenkern ist gelblichweifs; er füllt selten den ganzen Raum aus und wir können an ihm keine Saamenschale entdecken, die hier mit der innern Fruchtschale verwachsen erscheint. Man könnte aber diese Frucht auch als eine einsaamige Beere betrachten. Dann besteht der Steinkern aus den beiden verwachsenen Saamenschalen.

Der Saamenkern zeichnet sich durch seinen aufserordentlich bittern Geschmack aus und ist ein narcotisches Gift. Dieses Gift gehört zu den Bittergiften (Picrotoxin) und läfst sich als ein crystallinisches Subalcaloid (Menispermin) darstellen. Es ist mit einer bedeutenden Menge eines talgartigen Fetts, mit einem gelben Farbestoff, Eiweifs und Apfelsäure verbunden. Der neuerlichst von Quesneville entdeckte neue Stoff bedarf noch einer nähern Bestimmung. (Journ. de Chimie med. Oct. 1830.)

Wie das Pricotoxin dem Strychnin sehr nahe zu stehen scheint, so ist auch die noch wenig erforschte betäubende Eigenschaft der Kokkelskörner derjenigen der Brechnufs ähnlich; wenigstens wirken beide anscheinend auf das Rückenmark. Sie dienen in Indien zum Fange verschiedener Thiere, besonders der Fische. Es ist wahrscheinlich, dafs das Fleisch der getödteten eine schädliche Beimischung dadurch erhält. Dafs diese Körner leider dem Biere zugesetzt werden, um es berauschender zu machen, ist bekannt genug.*) Aeufserlich hat man das Pulver und das Picrotoxin gegen Kopfgrind und zur Vertilgung der Läuse in Salbenform empfohlen. Als Gegengift hat Hahnemann den Campher genannt (*Hufel.* Journ. V. p. 11.); jedoch mufs jedenfalls ein Brechmittel vorausgeschickt werden.

*) Das Bier sollte einer genaueren policeilichen Aufsicht unterliegen, und wenn es auch nur wäre, um durch ein kräftiges und gutbereitetes der Consumtion des Branntweins zu steuern, der Quelle so vieler Laster und Verbrechen.

§. 271.

Menispermum palmatum Lam.

Cocculus palmatus Dec.

(Pl. med. tab. 364. et Suppl. III.; Hooker Bot. Mag. t. 2970. 71.)

Die Columbo-Pflanze wächst in Menge in den Wäldern des östlichen Africa bei Oibo und Mozambique wild.

Die perennirende Wurzel besteht aus mehren walzenförmigen, etwas gegliederten, gebogenen, fleischigen Knollen von der Stärke eines Kinderarms. Aufsen ist sie mit einer braunen Oberhaut bedeckt und warzig, innen dunkel gelb, ohne Geruch und sehr bitter. Die windend aufsteigenden Stengel sind bei der männlichen Pflanze einfach, bei der weiblichen ästig, am Grunde mit langen Drüsenhaaren besetzt. Die Blätter stehen auf langen drüsig-behaarten Blattstielen; sie sind im erwachsenen Zustande fast kreisrund, tief-herzförmig, fünf bis siebenlappig, am Rande wellig, auf beiden Seiten behaart, unten netzadrig, blafs grün, fast eine Spanne breit. Die männliche Pflanze trägt winkelständige hängende, zusammengesetzte Trauben von der Länge des Blattstiels; die Blüthenstiele sind drüsig-behaart und mit kleinen hinfälligen Deckblättchen besetzt. Die Blüthen sind sehr klein.

Der Kelch besteht aus sechs eirunden spitzen Blättchen in doppelter Reihe. Sechs längliche, an der Spitze zurückgekrümmte, an den Rändern eingebogene, blafs grüne Blumenblätter stehen um eine kreisförmige Scheibe. Sechs kurze dicke Staubfäden stehen den Blumenblättern gegenüber; die Antheren sind aufrecht, vierseitig, mit vier Fächern, die sich nach Innen öffnen. Der Pollen ist länglich.

Die weibliche Pflanze bringt einfache kürzere Trauben. Die Blumenblätter sind kürzer als die Fruchtknoten. Drei eiförmige, drüsig-behaarte, eineiige Fruchtknoten tragen auf fast fehlendem Griffel eine dreispitzige

Narbe. Die Steinfrucht hat die Gröfse einer Haselnufs und ist mit langen schwarzen Drüsenhaaren besetzt. Der Saame ist nierenförmig, mit einer schwarzen dünnen Schale (dem Steinkern?) (*Telfair* et *Bojer* et *Hooker* l. c.; Centralbl. 1830. p. 273.)

Die Wurzel dieser Pflanze ist die Radix Columbo der Officinen, deren Ursprung so lange unbekannt war. Erst in der neuesten Zeit ist die Pflanze von Africa durch die Engländer nach Mauritius, nach Bombay und auch in die Englischen Gärten gekommen. Wir erhalten die ächte Columbo-Wurzel in scheibenförmigen Stücken von einem bis anderthalb Zoll im Durchmesser. Die Rinde ist aufsen dunkelbraun, stark- und unregelmäfsig-runzlich, die Fläche schmutzig grünlich grau; auf dem frischen Schnitte ist die Rindensubstanz gewöhnlich mehr oder minder gelb und durch eine dunklere Linie von dem helleren holzigen Theile getrennt; dabei sind schwärzliche schmale Strahlen sichtbar. Der Geschmack ist sehr bitter und schleimig. Mit Jodtinktur in Berührung gebracht, nimmt die Wurzel eine schwärzlich-blaue Farbe an; mit Alcohol bildet sie eine dunkel grünlichgelbe Tinctur. Der Aether wird davon nicht gefärbt, nimmt aber nach Wittstock einen sehr bittern crystallinischen Stoff (Columbin) auf. Nach Buchner's früheren Versuchen zeigt dieser Stoff narcotisch-giftige Wirksamkeit. (Centralbl. 1830. p. 517). Nach dessen neuesten Mittheilungen enthält die Wurzel ungefähr folgende Bestandtheile: Columbo-Bitter 10 bis 12 pCt., gelben harzigen Extractivstoff 5., Wachs 2., gefärbtes Gummi 3 bis 4., Stärkemehl 30 bis 35., Pflanzenmark 17., Holzfaser 12., Wasser 9 bis 10. (*Buchn.* Rep. XXXVII.)

Man verwechsle diese Wurzel nicht mit einer in der neuern Zeit in den Handel gekommenen falschen Columbo-Wurzel. Diese Wurzel soll aus Algier kommen und ist theils scheibenförmig, theils auch in walzenförmigen oder gespaltenen Stücken vorhanden. Die scheibenförmigen Stücke unterscheiden sich durch folgende Merkmale. Die Rinde ist aufsen durch zahlreiche ringsum

laufende Runzeln kenntlich; die Fläche ist mehr gleichförmig blafs-ledergelb, der Geschmack nur wenig bitter; auch erleidet sie durch Berührung mit Jod keine Veränderung. Herr Dr. Martius vermuthet, dafs diese falsche Columbo die Wurzel einer Rumex-Art sei. Nach Batka ist es die Wurzel der Frasera Walteri Mich., eine zu den Gentianeen gehörigen Pflanze; dann kann sie aber nicht aus Algier kommen. Diese Frasera ist in Nordamerica officinell, soll aber Brechen erregen. (S. Kunze Waarenkunde p. 31. tab. 65., wo diese falsche Wurzel sehr gut dargestellt ist.) Uebrigens sollen auch andere Wurzeln, z. E. die oben beschriebene Levantische Seifenwurzel, künstlich bitter gemacht als Columbowurzel im Handel sein.

Die Columbo-Wurzel wurde zuerst von Franz Redi als ein treffliches Alexipharmacum erwähnt. Bekannter wurde sie gegen das Ende des siebenzehnten Jahrhunderts, aber erst seit Percival's in einer eigenen Abhandlung (Ess. med. and. exp. II. p. 3.; Samml. auserl. Abhandl. 2. 1.) bekannt gemachten Versuchen in die Praxis eingeführt. Die Ruhrwurzel ist als schleimig-bitteres, mit etwas flüchtigem Stoffe verbundenes (der Rhabarber gewisser Maafsen analoges) tonisches Mittel in allen Schwächekrankheiten der Verdauung von unschätzbarem Werthe. Sie erhebt und stärkt insbesondere die Secretionsthätigkeit der Schleimhaut des Darmcanals, (nach Percival auch die der Leber, da sie die Fäulnifs der Galle nach seinen Versuchen länger als irgend eine andere vegetabilische Substanz zurückhält.) Man kann sie daher bei allen normwidrigen, auf Schwäche, Atonie oder zu grofser Reitzbarkeit beruhenden Absonderungskrankheiten des Darmcanals mit Nutzen geben, namentlich bei chronischen Durchfällen, in der Ruhr und bei dyspeptischen Verdauungsbeschwerden, schlechter Chylification und bei darauf beruhenden Cachexien. Bei schwachem Magen, bei Magenkrämpfen, bei übermäfsiger Reizbarkeit des Darmcanals und auch in der gewöhnlichen Krampfcholera so wie nach der Gelbsucht leistet sie um so mehr mit aromatischen Zusätzen gute Dienste,

als mit der Bitterkeit eine nicht unbedeutende Menge schleimigen einhüllenden Stoffes verbunden ist. Man giebt selten das Pulver (zu zehn bis zwanzig Gr.), meistens den Aufguſs bis von einer Unze; durch Kochen wird zu viel Schleim aufgenommen. Eben wegen dieses Schleims kann man sie aber auch als Stärkungsmittel des Darmcanals nach fieberhaften und entzündlichen Krankheiten eher geben, als andere bittere Substanzen. Das Alcaloid, welches wahrscheinlich für die Medicin wichtig wird, soll, wie schon bemerkt, nach Buchner nicht ganz frei von der narcotischen Wirksamkeit der Gattung sein. Das Extract hat man besonders für die Kinderpraxis empfohlen.

Anmerk. Nach Herrn v. Martius wird das Urari-Pfeilgift der Tecunas Indianer am obern Maranon hauptsächlich aus der Rinde eines Schlingstrauchs dieser Gattung, welchen er Cocculus Amazonum nennt, bereitet. (Buchn. Rep. XXXVI.)

§. 272.

CL. Gattung. Cissampelos Lin. (Grieswurzel.)

Blüthen zweihäusig. Bei den männlichen sind vier Kelchblättchen ohne Blumenkrone und zwei oder vier verwachsene Staubgefäſse. Bei der weiblichen ein seitlicher Kelch und Blumenblatt und ein Fruchtknoten mit drei Narben. Die Steinfrucht ist nierenförmig. Der Saamen enthält den peripherischen verlängerten Embryo ohne Eiweiſskörper.

Cissampelos Pareira Lin.

(Pl. med. tab. 366.)

Die gemeine Grieswurzel ist in Südamerica, besonders in Jamaica und Martinik, auch in Domingo und in Neuandalusien einheimisch.

Die Wurzel ist ästig, stark und holzig. Der Stengel bildet einen Schlingstrauch; er ist stielrund und glatt. Die Blätter sind lang gestielt, schildförmig und nierenförmig-rundlich, an der Spitze zuweilen ausgerandet, oben glatt, unten besonders in der Jugend gelblich-weichhaarig. Die Blüthen sind sehr klein; die männlichen bilden auf den kurzen Seitenästchen kurze sparrige zweitheilige Rispen. Die vier Kelchblättchen sind stumpf, langbehaart; eine viereckige becherförmige Scheibe (eine Nebenkrone) umgiebt den kurzen Träger, an dessen Rand die gelben Staubbeutel ansitzen. Die weibliche Pflanze trägt ihre Blüthen in einfachen Trauben zwischen nierenförmigen verhältnifsmäfsig grofsen Deckblättchen. Die Frucht ist nierenförmig, höckerig, behaart, roth.

Die Wurzel dieser Pflanze ist die ächte Radix Parcirae bravae der Officinen. Sie kommt in walzenförmigen Stücken von verschiedener Stärke vor, die noch mit der Rinde bedeckt sind. Diese ist ziemlich dick, aussen wenig runzlig, dunkel graubraun; innen ist sie wie das sehr grobfaserige Holz bräunlich-gelb. Der Geschmack ist im Anfange etwas süfslich, dann widerlich-bitter. Nach Feneulle enthält sie ein Weichharz, gelben bittern Extractivstoff, braunen Extractivstoff, eine stickstoffhaltige Substanz, Stärkemehl und mehre Salze.

Schon Piso erzählt, dafs diese Wurzel bei Verstopfungen der Nieren und Steinbeschwerden in Brasilien sehr gebräuchlich sei. Sie wurde jedoch erst 1688 durch den Französischen Gesandten Amelot und durch Helvetius in Europa bekannter. (Lochner sched. de P. b. Norimb. 1719.) Das bitterlich-süfse Pulver oder der Aufgufs wurden gegen Harnbeschwerden aller Art und Steine, so wie in der Gelbsucht und bei Verschleimung der Lunge empfohlen. Doch kam dies Mittel sehr bald wieder in Vergessenheit.

Anmerk. Ciss. Quayaquilensis K. aus Quito und C. argentea K. vom Magdalenen-Strom sind dieser Art so nahe verwandt, dafs ihre Wurzeln wohl nicht verschieden sind. In Gujana wird die Wurzel von Abuta ru-

fescens Dec., einer hier ebenfalls nahe verwandten Pflanze, unter dem Namen Pareira brava gesammelt und es ist noch nicht ganz entschieden, ob wir diese oder die ächte oder beide in unseren Officinen benutzen.

Unter dem Namen Butua kommt eine Wurzel aus Brasilien in walzenförmigen stark gekrümmten sehr dichten holzigen Stücken, die mit einer dünnen aschgrauen sehr dicht anliegenden Rinde bekleidet sind. Diese Wurzel soll von Menispermum (Cocculus) cinerascens und M. platiphyllum Mart. abstammen.

Mit dem Namen Orelha d'onca wird eine andere brasilische Wurzel bezeichnet, die in eiförmigen oder walzenförmigen stark gekrümmten gegliederten, sehr runzligen, aufsen braungrauen, innen schmutzig-weifsen, faserigen, ziemlich leichten Stücken vorkommt. Der Geschmack ist adstringirend bitter; es soll die Wurzel des Cissampelos ovatifolia Dec. sein.

§. 273.

CVIII. FAMILIE. MAGNOLIACEEN, MAGNOLIACEAE Juss. Dec.

Die Magnoliaceen bilden eine kleine schöne Familie baumartiger Gewächse aus den gemäfsigten und warmen Zonen.

Die Blätter sind abwechselnd, ganz. Die Blüthen zwittrig, oft grofs und ansehnlich. Drei bis sechs hinfällige Kelchblättchen sind gefärbt (und gehen in Blumenblätter über). Drei oder häufig eine gröfsere Zahl von Blumenblättern stehen in mehren Reihen auf dem Fruchtboden. Die zahlreichen Staubgefäfse sind frei und unterhalb des Fruchtknotens ansitzend; die zweifächrigen Antheren sind der Länge nach angewachsen. Mehre Fruchtknoten sind auf einem erhabenen Fruchtboden ährenförmig oder quirlförmig gestellt, mit einfachem Griffel und Narbe. Die Früchte sind einfächrige einsaamige Capseln, zuweilen flügelfruchtartig oder selten beerenartig und mehrsaamig. Die Saamen sitzen an dem innern Winkel

der Carpelle und enthalten im fleischigen Eiweifskörper einen geraden kleinen Embryo mit dem Würzelchen nach unten gerichtet. Die Stellung der Familie zwischen den Anonaceen und Dilleniaceen, wie sie De Candolle angiebt, ist gewifs die richtige. (*Dec.* l. c. p. 77.; *Bartl.* Ord. pl. p. 248.)

§. 274.

Die Magnoliaceen sind für den Arzt nicht ohne Interesse, da sie mehr oder weniger sich durch bitter-adstringirende oder auch zum Theil durch aromatische und gewürzhafte Bestandtheile auszeichnen. Insbesondere besitzt die Gattung Drimys mehre angenehm gewürzhafte, die Verdauung belebende und zugleich das Nervensystem stärkende Rinden, unter denen die Winter'sche bereits einigen Ruf erlangt hat. Der bittre Stoff scheint eigenthümlicher Natur zu sein und ist aus der Rinde des Tulpenbaums neuerlichst gesondert dargestellt worden. In den Gattungen Magnolia und Liriodendron kommt überhaupt weniger gewürzhafter, dagegen mehr bitterer und adstringirender Stoff vor; die Rinde von Liriodendron tulipifera L.*) hat man mehrmals als Chinasurrogat empfohlen. Die Rinde der Tasmannia aromatica R. Br. ist sehr kräftig, die der Tasm. insipida R. Br. fast geschmacklos. Dagegen findet sich das aromatische angenehme Princip bei Illicium bekanntlich vorzugsweise in den Saamenhüllen. In Virginien wird die Tinctur aus den Zapfen der Magnolia acuminata L. in rheumatischen Krankheiten angewandt; die Saamen der meisten andern sind

*) Aus der Wurzelrinde dieses schönen Baumes, der als Zierde unsrer Gartenanlagen bekannt ist, hat neuerlich Professor Emmert in Virginien einen crystallinischen, harzigen bitteren Stoff abgeschieden, den er Liriodendrin nennt. Dieser Stoff zeichnet sich von den bekannten Subalcaloiden durch seine Flüchtigkeit (Sublimirbarkeit) aus und verdiente deshalb mit dem Plumbagin und einigen andern eine eigene Gattung zu bilden.

durch ihre starke Bitterkeit ausgezeichnet. In den Blumen zeigt sich in der Regel das gewürzhafte Princip durch einen durchdringend starken und ätherischen Geruch. In Indien werden die Blüthen der Michelia Champaca L. wegen ihres Wohlgeruchs vor allen hochgeschätzt und deshalb von den Frauenzimmern in den Haaren getragen oder unter die Kleidungsstücke gelegt. Wie stark und angenehm (selbst betäubend) die Blüthen mehrer Magnolien riechen, ist allgemeiner bekannt. Besonders zeichnen sich hierin die herrliche Magnolia grandiflora aus Nordamerika und die M. Yulan Desf. aus China aus.

§. 275.

I. Illicieae; mit quirlförmig gestellten Capseln oder Beeren.

CLI. Gattung. Illicium Lin.

(Sternanis.)

Drei bis sechs Kelchblättchen mit einer gröfsern unbestimmten Anzahl von Blumenblättern. Zahlreiche Staubgefäfse. Mehre sternförmig sich ausbreitende einsaamige Spaltcapseln.

Illicium anisatum Lin.

(Pl. med. tab. 371.)

Der Sternanisbaum wächst in den Wäldern von Japan und Cochinchina.

Er erreicht die Gröfse unsrer Kirschbäume. Das Holz ist röthlich, die jungen Aeste sind mit einer glatten gelblich-grauen Rinde bekleidet. Die Blätter stehen genähert aber doch abwechselnd an den Spitzen der Zweige. Die Blätter sind immergrün, kurz gestielt, länglich-lancettförmig, nach beiden Seiten verschmälert, schön grün, durchsichtig-punctirt und ganz glatt; die gröfsten messen vier Zoll Länge und anderthalb Zoll in der Breite. Die Blüthen stehen sehr kurz-gestielt einzeln in den Winkeln

der zusammengedrängten Blätter. Sie sind gelblich-weifs, ausgebreitet, ungefähr einen Zoll breit. Die Blumenkrone besteht aus vierzehn bis sechzehn Blumenblättern, von denen die innern schmaler und fast linienförmig sind. Die Staubgefäfse (ungefähr zwanzig) sind sehr kurz. Acht platte Fruchtknoten sind nach aufsen etwas bauchig und tragen einen kurzen gekrümmten spitzen Griffel. Der Blüthenstiel verlängert sich bedeutend nach dem Blühen; die Früchte breiten sich sternförmig aus und bilden holzige auf der Seite aufspringende mehr oder minder röthlichbraune, runzlige, einfächrige und einsaamige Capseln. Die Saamen sind eiförmig, flach-zusammengedrückt, blafs röthlich-braun und glänzend.

Diese Früchte mit den mehr oder minder reifen Saamen sind der Semen Anisi stellati s. Badiani der Officinen. Der Geruch und Geschmack und zwar besonders von der Fruchtschale ist sehr angenehm aromatisch, dem des gemeinen Anis sehr ähnlich. Nach Meisner enthalten diese Fruchtschalen ein ätherisches Oel 5 pCt., ein grünes fettes Oel, ein in Aether unlösliches Hartharz, eisengrünenden Gerbestoff, Extractivstoff, Gummi, Apfelsäure, apfelsauren Kalk und Spuren von Benzoe-Säure.

Der Sternanis kam zuerst im Anfange des 17ten Jahrhunderts nach Europa. Dafs in Ostindien die wohlriechende Rinde und der Saamen von den Priestern beim Tempeldienste angewandt wurden, erzählt schon Kämpfer und Clusius. Eben so wurde es in Europa bald Sitte, den Sternanis zur Verbesserung des Athems zu kauen; man glaubte sich hierdurch zugleich bei nebligem Wetter gegen catarrhalische Krankheiten zu schützen (*Tode* Bibl. VIII. p. 469.) Er wirkt stärker als der gemeine Anis, diesem aber ähnlich, und befördert besonders den Lungen-Auswurf durch Reizung der Schleimhaut. Der Geschmack gilt für angenehmer und feiner; er ist etwas adstringirend. Man braucht dies Mittel hauptsächlich als Zusatz zu Brustthee und Liqueuren.

Anmerk. Was in den botanischen Gärten als Illicium anisatum vorkommt, ist gewöhnlich Illicium parviflorum Mich. aus Nordamerica. Die Blätter sind ähnlich, aber die Blüthen viel kleiner und es steht zu erforschen, ob die Früchte ein ähnliches Aroma enthalten.

§. 276.

CLII. Gattung. Drimys Forst. (Drimys.)

Der Kelch besteht aus einem oder drei Blättchen. Sechs oder eine gröfsere Anzahl von Blumenblättern. Die Staubfäden sind nach oben verdickt und die Fächer der Antheren gesondert. Die Früchte, gewöhnlich vier, sind beerenartig, mehrsaamig. (Der Kelch ist nicht ganz so hinfällig, als bei den ächten Magnolien.)

Drimys Winteri Forst.

Wintera aromatica Murr.

(Pl. med. tab. 372.; H. IX. 6.)

Die Winterische Drimys ist im Süden von America, in den sonnigen Thälern an der Magellanischen Meerenge (auch in Brasilien?) einheimisch.

Der Baum kommt bald als ein kleiner, bald als ein sehr ansehnlicher Baum vor. Die Rinde ist aufsen grau, innen braun und sehr scharf aromatisch. Die Blätter stehen auf kurzen Blattstielen genähert, wie bei dem vorhergehenden Baume, beisammen; sie sind länglich-keilförmig, stumpf-zugespitzt, ganzrandig, lederartig, glatt, unten blaugrün. Die Blüthen stehen zu vier bis acht auf einfachen oder zweitheiligen Blüthenstielen an den Spitzen der Zweige und sind mit ovalen stumpfen Deckblättchen versehn. Die drei Kelchblättchen sind eiförmig, concav. Die Blumenkrone besteht aus sechs bis zwölf länglichen weifsen stumpfen Blumenblättern. Die kurzen Staubfäden sind in der Mitte verdickt. Die vier Fruchtknoten tragen

seitlich eine sitzende concave Narbe. Die Früchte sind verkehrt-eiförmig, beerenartig, schwarz, mit drei bis vier dreizackigen Saamen.

Die Rinde dieses Baumes ist die ächte Winter'sche Rinde, Cortex Winteranus der Officinen. Wir erhalten sie in rinnenförmigen oder auch übereinander gerollten Stücken, die gewöhnlich einen bis zwei Zoll breit und anderthalb bis drei Linien dick sind; die dünnere Rinde ist seltner aber kräftiger. Auf der äufsern Seite ist diese Rinde glatt, abgeschabt, blafs gelblich-grau, mit rostfarbigen warzigen Flecken; befeuchtet tritt die gelbe Farbe mehr hervor. Die untere Seite ist ganz glatt, dicht zimmtfarbig oder selter schwarz-grau; im Innern ist die Borke gelblich, der dicke Bast röthlich-braun und mit blassern Puncten gleichsam marmorirt. An den dünnern besten Stücken bemerkt man bei dem frischen Schnitte ein Hervortreten von harzig-öligen Säften. Die Rinde ist ziemlich hart und schwer; sie giebt ein hellbraunes Pulver. Der Geruch ist beim Reiben angenehm aromatisch, der Geschmack höchst feurig-gewürzhaft, einem Gemisch aus Zimmt, Nelken und Pfeffer zu vergleichen. Nach Henry enthält die Rinde ein ätherisches Oel 12 pCt., ein scharfes Harz 10, eisenbläuenden Gerbestoff, Extractivstoff und Stärkemehl.

Diese Rinde wird noch jetzt nicht selten mit der Canella alba (Costus dulcis) verwechselt, wozu besonders auch die Benennung Costus acris, die man noch zuweilen dieser Winterschen Rinde beilegt, Veranlassung giebt. Wer die beiden Rinden einmal nebeneinander gesehen, wird sie nicht verwechseln (S. pag. 328.)

Die Blätter, Rinde und Frucht sind sehr aromatisch; das Holz ist hart und dient als Nutzholz. Der mit Drake zugleich ausgesandte Joh. Winter brachte die Rinde 1577 zuerst nach England, von wo aus Clusius sie erhielt; nähere Nachrichten gaben aber erst Banks und Forster. Man lernte sie zuerst als ein treffliches gegen den Scorbut schützendes Gewürz kennen, welches bald auch als belebendes und erwärmendes, die Nerven

angenehm reizendes Magenmittel, jedoch nie sehr allgemein, in Gebrauch kam. Die ächte frische Rinde gehört zu den feurigsten Gewürzen und in die Cathegorie des Galgants; sie ist aber nur allzuoft mit dem weifsen Zimmt, welcher viel milder ist, verwechselt worden. (V. p 328.)

Anmerk. Drimys granatensis Lin. eine nahe verwandte Art mit verlängerten, dreitheiligen Blüthenstielen aus Neu-Granada und Brasilien, soll eine sehr ähnliche aromatische Rinde besitzen. Herr Dr. Martius vermuthet, dafs diese Rinde die unter dem Namen Paratodo-Rinde aus Brasilien gekommene sei. Er beschreibt zwei Sorten; die eine ist breit, wenig gebogen, ungefähr zwei Linien dick, innen gelblich-marmorirt; ihre Oberhaut ist dunkelgrau und mit tiefen Spalten versehen. Diese Rinde ist leicht zerbrechlich und sehr bitter. Die zweite Sorte ist dichter, breiter, drei und mehre Linien dick; die Oberhaut ist mehr orangengelb und korkartig; im Innern ist die Rinde röthlich marmorirt; sie ist sehr bitter. Eine dieser Rinde verwandte andre Rinde ist der Cortex Costus amarus Guib., welche man nicht mit dem Costus amarus arabicus, einer der Radix Enulae ähnlichen Wurzel, verwechseln mufs. Die grofsen Stücke dieser Rinde sind drei Linien dick und leicht mit einer grauen runzlichen Oberhaut bedeckt. Zuweilen ist diese Oberhaut abgeschabt und die Rinde hat dann ein rosenfarbiges Ansehn. Im Innern ist sie fasrig und gelblich; sie ist geruchlos, bitter und unangenehm aromatisch. Die gerollten dünnern Stücke sollen theils der falschen oder auch der ächten Angustura ähnlich sein. Wir möchten deshalb auf eine Vergleichung mit dem oben beschriebenen Cortex Esenbeckiae aufmerksam machen. (S. Mart. Pharmacogn. p. 241.)

§. 277.

CIX. FAMILIE. RANUNCULACEEN, RANUNCULACEAE Juss. p. p.

(Ranunculeae et Anemoneae Dec.)

Wir begreifen hier unter dem Namen der Ranunculaceen nur einen kleinen Theil dieser grofsen Familie,

nämlich die Ranunculaceen im engern Sinne des Wortes. Es sind krautartige Pflanzen der gemäfsigtern Zonen mit abwechselnden einfachen oder häufiger vielfach getheilten Blättern. Die Blüthen sind regelmäfsig zwittrig. Der Kelch besteht aus fünf, selten aus drei oder einer gröfsern Anzahl hinfälliger Blättchen mit dachziegelförmiger Knospenlage; er ist oft gefärbt und vertritt die Stelle der Blumenkrone, die dann ganz fehlt. Dann ist zuweilen eine Hülle (involucrum) vorhanden. Die Zahl der Blumenblätter ist gewöhnlich fünf; aber es verschwindet in dieser Familie besonders deutlich der Unterschied zwischen Blumenkrone und Kelch, so dafs die richtige Bezeichnung oft schwer fällt. Die zahlreichen Staubgefäfse sind frei, mit aufrechten Antheren. Die Fächer derselben springen der Länge nach bei den Anemoneae seitlich, bei den ächten Ranunculaceae rückwärts (extrorsum) auf. Die Fruchtknoten sind ebenfalls in grofser Anzahl vorhanden und mit einfachem Griffel und Narbe versehn. Die Früchte sind kleine (nicht aufspringende) einsaamige Kammerfrüchte, nicht selten mit einem Fortsatz (cauda) aus dem stehenbleibenden Griffel gebildet. Die Saamen sind bei den Ranunculeen aufrecht, bei den Anemoneen hängend. Der Embryo ist sehr klein und liegt in einer Grube des hornartigen Eiweifskörpers. (*Dec.* l. c. p. 10 — 25.; *Bartl.* Ord. pl. p. 252. p. p.)

§. 278.

Die Ranunkelartigen Gewächse sind, wenn wir sie auch hier im weitern Begriff des Wortes nach Jussieu und Decandolle betrachten, fast ohne alle Ausnahme durch einen scharfen, öfters selbst ätzenden Stoff ausgezeichnet, welcher in manchen Fällen durch seine Intensität giftig und selbst tödtlich wird. Der chemische Character dieses scharfen Stoffes ist noch nicht genau bekannt. In einigen Fällen erscheint er mehr als ein fixer den

scharfen Pflanzenalcaloiden verwandter Stoff, wie dies bei den Helleboreen, (Helleborus und Aconitum,) der Fall ist, während die ächten Ranunculaceen, die Anemoneen und Clematideen, eine höchst flüchtige Schärfe besitzen, welche durch Trocknen und Kochen zerstört wird. Da die ganze Familie mehr den gemäfsigtern und kältern Zonen angehört, so ist auch die Bemerkung Blume's, dafs die wenigen in den wärmern Gegenden vorkommenden Ranunculeen minder scharf sind, nicht auffallend.

Da der scharfe Stoff überall mehr oder weniger vorkommt, so sind auch alle zu dieser Familie gehörige Gewächse für mehr oder weniger verdächtig zu halten; die meisten gelten zugleich als giftig für das Vieh und werden von demselben vermieden, wohin namentlich die so Artenreiche Gattung Ranunculus gehört. Jedoch hat Whitelaw beobachtet, dafs der höchst scharfe R. acris von den Kühen gefressen wird; er will sogar von seiner dem Fleische sich zumischenden und durch den Genufs desselben auch in den menschlichen Körper gelangenden Schärfe die gröfsere Häufigkeit der Krebskrankheit ableiten, woran wir aber sehr zweifeln möchten. Bei einigen Gattungen ist die Schärfe so grofs, dafs selbst durch die Auflegung des Krauts die Haut blasenartig geröthet wird, in welcher Beziehung wir besonders Clematis, Anemone, Ranunculus und Knowltonia mit der Bemerkung nennen, dafs das destill. Wasser von An. apennina L. als Schminkmittel benutzt wird, und dafs die Wurzel und Blätter von Atragene vesicatoria*) auf dem Kap statt der Canthariden dienen. Der giftige Ranunc. sceleratus, welcher in der That bedeutende Nervenwirkungen und unter diesen krampfhaftes Lachen erregt, wird von einigen für die herba Sardoa des Dioscorides gehalten. Die Blätter desselben werden wie die des R. acris und bulbosus in Ungarn zerquetscht auf die Handwurzel

*) Atragene vesicatoria Dierb. l. c. p. 10. ist Knowltonia vesicatoria Sims et Dec., Adonis vesicatoria Lin. Thunb. Fl. cap. ed. Schultes p. 442.

gelegt und sollen selbst nach de Haen durch ihren Reiz langwierige Wechselfieber heilen. Im noch nicht ausgebildeten Zustande der Blätter ist diese Schärfe weniger bedeutend, weshalb z. B. die des Ran. Ficaria, der Clematis Vitalba und anderer in manchen Gegenden als Salat genossen werden.

Die Vergiftungszufälle nach dem Genusse der gefährlichen hierher gehörenden Gewächse sind ganz diejenigen der scharf-narcotischen Substanzen. Der Tod erfolgt unter Zeichen der heftigsten Unterleibsentzündung mit den Erscheinungen des gestörten Nervenlebens, als Delirien und Zuckungen. Einen merkwürdigen Fall von Vergiftung durch Caltha palustris hat unser Freund Spiritus zu Solingen beobachtet. Die Wurzel von Caltha Bisma soll nach Hamilton am Himalay zur Vergiftung der Pfeile und des Trinkwassers dienen. Geringere Gaben oder schwächere Pflanzen erregen Durchfall, Erbrechen, oder Ekel, Schweifs und Leibschmerzen. Mehre sind in dieser Absicht bereits medicinisch angewendet worden. Der Fruchtknoten und die Saamen sind in der Regel eben so scharf, und meistens noch brennender als die übrigen Theile der Pflanze.

§. 279.

CLIII. Gattung. Anemone Lin.
(Anemone, Küchenschelle.)

Unter der Blüthe ist eine verschiedenartig-gebildete blättrige Hülle. Der Kelch besteht aus fünf bis fünfzehn blumenblattartigen Blättchen. Die Blumenkrone fehlt. Die Früchtchen sind mit oder ohne Fortsatz (canda).

a. *Pulsatilla*; die Früchte haben einen langen federförmigen Fortsatz.

Anemone Pulsatilla Lin.

Pulsatilla vulgaris Mill.

(Pl. med. tab. 391.; H. I. 22.)

Die gemeine Küchenschelle ist in dem wärmern Theile von Deutschland und in den angränzenden Ländern an sonnigen Orten einheimisch, wo sie im ersten Frühling blüht.

Die perennirende Wurzel ist stark, ästig, schwarzbraun, mit einem vielköpfigen Wurzelstocke einen Rasen bildend. Aus dieser Wurzel steigen mehre einfache einblüthige Blüthenstiele (Schafte, scapi) gleichzeitig mit den Wurzelblättern auf. Diese Schafte sind stielrund und wie alle Theile mit langen weifsen Haaren zottig besetzt. Die Hülle (involucrum) besteht aus drei am Grunde verwachsenen, in lange linienförmige schmale Abschnitte getheilten Blättchen. Während der Blüthe ist der eigentliche Blüthenstiel (oberhalb der Hülle) nicht viel länger als diese; später wächst er sehr schnell zu einer bedeutenden Länge heran. Die Blüthe steht fast aufrecht. Der Kelch besteht aus sechs länglichen, stumpfen, schön-violetten, aufsen weifs-zottigen Blättchen, die eine glockenförmige ansehnliche Blüthenhülle bilden. Die wurzelständigen Blätter sind lang gestielt, doppelt-gefiedert-zertheilt, mit gezahnten sehr schmalen spitzen zottigen Abtheilungen. Die zahlreichen langen, behaarten, grünlich-weifsen Griffel ragen mit ihren violetten Spitzen über die gelben glatten Staubgefäfse hinaus.

Anemone pratensis Lin.

Pulsatilla pratensis M.

(Pl. med. tab. 392.; H. 1. 23.)

Die Wiesenküchenschelle ist mehr in den nördlichen Gegenden Deutschlands einheimisch.

Sie unterscheidet sich von der nahe verwandten vorhergehenden Art durch folgende Merkmale. Die Blüthe ist kleiner, überhängend, mehr geschlossen, von dunk-

lerer Farbe und aufsen stärker zottig-behaart. Die Blätter sind gröfser, die Abtheilungen länger und breiter, mehr lancettförmig.

Das Kraut dieser beiden Pflanzen mit den Blüthen ist die Herba Pulsatillae der Officinen. Es besitzt die eigenthümliche flüchtige Schärfe der Familie in hohem Grade, so dafs es beim Zerreiben durch den sich entwikkelnden Dunst die Augen reizt. Das getrocknete Kraut hat wenig Schärfe. Der Hauptbestandtheil ist ein crystallinisches sehr scharfes ätherisches Oel (Pulsatillencampfer) mit eisengrünendem Gerbestoff.

Diese narcotisch-scharfe Pflanze empfahl Störk 1771 bei lähmungsartigen Zuständen des Auges, besonders bei Amaurosen, auch gegen Lähmungen der Glieder, Dyscrasien, Stockungen in den Unterleibsorganen und hartnäckigen syphilitisch-impetiginösen Hautkrankheiten, so wie Löbel im Keichhusten. Ihr Ruf hat sich seitdem zum Theil erhalten, da sie allerdings die Secretionen der Haut, Nieren und Lungen zu vermehren scheint und durch Reiz der Unterleibsgeflechte (Ekel und Narcose) rasch auf das Hirn und insbesondere auf das Auge wirkt. Grofse Gaben erregen Zuckungen, Delirien, Lähmung und selbst den Tod. Wenn die Augen oder die gelähmten Glieder anfangen schmerzhaft zu werden und auf der Haut ein Jucken entsteht, soll man Erfolg hoffen dürfen. Dafs sie in heftigen Fällen der Amaurose und Lähmung den Empfehlungen nicht entsprechen könne, leuchtet ein, da zumal das trockne Kraut und das Extract die flüchtige Schärfe nicht mehr besitzen. Eben so wenig sind Hahnemann's Versuche begründet. Das zweckmäfsigste Präparat ist das vorsichtig destillirte Wasser des frischen Krautes, welches Störk vorzugsweise anwandte.

Anmerk. Anemone patens L. hat eine unsrer ersten Art ähnliche Blüthe. Diese ist aber mehr ausgebreitet und die Blätter sind dreizählig-dreitheilig, mit breitern Abschnitten. Anemone Hepatica L., eine der schönsten Frühlingspflanzen, lieferte ihre dreilappigen Blätter, Folia Hepaticae nobilis, in die Officinen; sie sind

fast ohne Schärfe. Uebrigens ist die ganze Gattung sehr scharf-giftig, so dafs es unseren viel gemeineren Arten, der weifsen Anemone nemorosa L. und der gelben A. ranunculoides L., ebenfalls nicht an ähnlichen Eigenschaften fehlt.

Aus der grofsen Gattung Ranunculus ist gegenwärtig nichts mehr officinell. Früher sammelte man die Blätter des gemeinen R. Flammula Lin. als Herba Flammulae minoris; die Blätter des grofsen und seltnen R. Lingua L. waren als Herba Flammulae majoris aufgenommen. So wurde auch früher das Kraut des so sehr giftigen Ranunculus sceleratus L., einer Sumpfpflanze mit sehr kleinen gelben Blumen, unter dem Namen Herba Ranunculi palustris und das des gemeinen R. acris L. als Herba Ranunculi pratensis angewendet. Von R. bulbosus wurde die scharfe zwiebelartige Wurzel gebraucht. Der als Ranunculus dulcis bekannte R. repens Lin. soll nur wenig Schärfe besitzen. R. Ficaria L. (Ficaria ranunculoides M.), eine sehr gemeine Pflanze, ist durch die zahlreichen kleinen Wurzelknollen ausgezeichnet. Die rundlich-herzförmigen Blätter waren unter dem Namen Herba Chelidonii minoris officinell. Sie sind minder scharf. Die kleinen Knollen, die leicht vom Regen ausgespühlt werden, haben öfters Veranlassung zu dem Glauben gegeben, als sei Getreide vom Himmel gefallen. (S. Goeppert's interessante Schrift über Getraide- und Schwefel-Regen.)

Aus der grofsen und ausgezeichneten Gattung Thalictrum wurde früher die Wurzel des Thalictrum flavum als Radix Rhabarbari pauperum angewendet; sie verdiente als eine stark wirkende Pflanze eine nähere Berücksichtigung.

Adonis vernalis Lin. (Pl. med. Suppl.), eine durch ihre grofsen goldgelben Blumen ausgezeichnete Pflanze dieser Familie, liefert nicht selten ihre Wurzel statt der Radix Hellebori nigri in die Officinen. (S. w. u.)

§. 280.

CX. FAMILIE. CLEMATIDEEN (Waldreben), CLEMATIDEAE Dec.

Diese kleine Familie unterscheidet sich von der vorhergehenden mehr durch den Habitus als durch Verschiedenheit in Blüthe und Fruchtbildung. Es sind gröfstentheils Schlingsträucher und die Blätter sind gegenständig. Die Knospenlage ist klappenförmig.

§. 281.

Auch in den medicinischen und chemischen Eigenschaften zeigt sich die sehr nahe Verwandtschaft mit den ächten Ranunculeen. Die Schärfe ist bedeutend und sehr flüchtig; es ist bekannt, dafs die Blätter der in Deutschland vorkommenden Clematis-Arten die Haut röthen und einen sehr brennenden Geschmack besitzen. Die jungen Triebe der Clematis Vitalba werden übrigens in Piemont genossen.

§. 282.

CLIV. Gattung. Clematis Dec. (Waldrebe.)

Die Blüthen sind mit oder ohne Hülle (sehr selten auch getrennten Geschlechts). Vier bis acht gefärbte Kelchblättchen bilden die Blüthenhülle. Die Blumenblätter fehlen oder sind schmal und kurz. Die kleinen einsaamigen Früchte führen einen langen federförmigen Fortsatz.

a. *Flammula;* ohne Hülle und ohne Blumenblätter.

Clematis erecta Lin.
(Pl. med. tab. 390.)

Die aufrechte Waldrebe ist im südlichen Europa einheimisch.

Aus der perennirenden Wurzel kommen mehre aufrechte, gestreifte, glatte und hohle krautartige Stengel hervor. Die gegenständigen Blätter sind gefiedert; die Fiederblättchen (fünf oder sieben) stehen entfernt auf gekrümmten Blattstielen; sie sind eiförmig, lang zugespitzt, ganzrandig, unten mehr oder minder weichhaarig und blaugrün. Die Blüthen bilden reichblüthige doldige Rispen. Die vier Kelchblättchen sind länglich, stumpf, weifs.

Die frischen Blätter (Folia Flammulae Jovis) sind brennend scharf. Sie enthalten dasselbe scharfe Prineip, wie wir es bei der vorhergehenden Familie gefunden haben.

Auch diese scharfe Pflanze hat Störk näher untersucht. Es ist bekannt, in wie hohem Grade die Blätter den Mund und Gaumen beim Kauen entzünden. Selbst beim Zerreiben der getrockneten entwickelt sich leicht eine Reizung der Respirations-Organe. Die Blumen sind ebenfalls scharf. Man empfahl den Aufgufs (von einigen Drachmen) bei hartnäckigen gichtischsn Leiden, bei Knochenschmerzen und Auftreibungen, so wie bei alten Geschwüren als blutreinigend und eröffnend. Er erregt Schweifs, Urinabgang und häufig auch Durchfall; die Wirkung hat vor der anderer scharfer, die Ganglienthätigkeit reizenden Mittel nicht viel voraus und hängt dabei sehr von der Beschaffenheit der Blätter ab. Auch äufserlich wandte man das Pulver als Aetzmittel auf Geschwüre an.

Anmerk. Clematis Vitalba Lin., eine in unsern Wäldern sehr gemeine Pflanze, unterscheidet sich durch den klimmenden Stengel und die gezahnten Fiederblättchen. Von dieser Pflanze waren früher die Blätter und die Stengel, Folia et Stipites Clematitis sylvestris, officinell; sie soll an Schärfe der vorhergehenden nicht nachstehen.

Clematis angustifolia Jacq. unterscheidet sich durch die viel schmalern mehr lancettförmigen Blättchen.

§. 283.

CVXI. FAMILIE. HELLEBOREEN, HELLEBOREAE Dec.

(*Ranunculacearum pars Juss.*)

Diese Familie unterscheidet sich von der vorhergehenden durch folgende Merkmale. Der Kelch ist gefärbt, regelmäfsig, (die Blumenkrone vorstellend). Die Blumenblätter fehlen oder sind unregelmäfsig, oft zweilippig und ganz eigenthümlich gebildet. Die Früchte sind einfächrige, mehrsaamige, an einer Seite aufspringende Spaltcapseln (Cyamia). Die Saamen sitzen an der Nath. Die hierher gehörigen Pflanzen bildeten früher einen grofsen Theil der Familie der Ranunculaceae Juss. (*Dec.* l. c. p. 44.; *Syst.* Regn. veg. p. 306.; *Bartl.* l. c. p. 254.)

§. 284.

Die zwölf Gattungen dieser Familie sind ebenfalls durch das reichliche Vorkommen des scharfen Stoffs ausgezeichnet. Er ist zwar mit dem der Ranunculaceen sehr nahe verwandt, scheint aber mehr fixer Natur zu seín. Die Wurzeln sind als heftige drastische Purgirmittel bekannt; sie wirken vorzüglich auf die Magengeflechte und stehen deshalb besonders bei Stockungen im Pfortadersysteme in Ruf. Bei Vergiftungen findet sich der Darmkanal bedeutend entzündet. Auch die Saamen und das Kraut sind scharf. Es ist bekannt, dafs das scharfe Princip häufig auch auf das Nervensystem einen bedeutenden Einfluſs ausübt, und eben wegen dieser doppelten Wirkung ist die medicinische Anwendung mehrer hierher gehörigen Pflanzen sehr bedeutend. Wie Ranunculus, ist unter andern auch Delphinium exaltatum Ait. nach Martin für das Vich ein heftiges Gift, welches nach dem Genusse desselben vom Blutharnen und Durchfall ergriffen wird. Delphinium Consolida L. und Aquilega

vulgaris L. wirken auf ähnliche Weise; Coptis trifolia Salisb. ist sehr bitter und dient in Nordamerica als Magenmittel. (*Rafinesque* Med. Fl.)

Anmerk. Die Schrift von J. L. Bardsley: hospital facts and observations, illust. of the effic. of the new Remedies Strychnia, Brucia, Morphia, Veratria, etc. London 1830, enthält interessante Mittheilungen über die medicinische Wirksamkeit verschiedener vegetabilischen Alcaloide. Das Picrotoxin, Delphinin, Solanin und Lupulin bewiesen sich nicht wirksam, weshalb er die Resultate seiner Erfahrungen hierüber nicht bekannt macht. Das Strychnin nützte besonders bei chronischen Durchfällen und nach Hamilton in der Amenorrhöe. Analog wirkt das Brucin, aber schwächer. Das essigsaure Veratin schien ihm kräftiger zu sein, als das reine. Es erregte allgemeines Uebelbefinden, beschleunigten Athem, heftige unregelmäfsige Pulsation des Herzens und den Tod. Die Lungen fand man von Blut strotzend und die Schleimhaut des Mastdarms schwach geröthet. Bei Wassersüchtigen wirkt es als drastisches Purgirmittel, zu einem Viertel Gr.

§. 285.

CLV. Gattung. Helleborus Dec. (Nieswurz, Christwurz.)

Der Kelch besteht aus fünf regelmäfsigen grünen oder gefärbten Blättchen. Acht bis zehn röhrige und zweilippige Blumenblätter. Drei oder fünf, selten mehre Fruchtknoten mit kurzen Griffeln und runden Narben. Die Capseln sind häutig-lederartig; die Saamen bilden eine doppelte Reihe.

Helleborus niger Lin.

(Pl. med. tab. 393.; H. I. 7.)

Die schwarze Nieswurzel kommt auf den Gebirgen des südlichen Deutschlands, doch sehr selten, vor.

Nach Laffon (*Geigers* Mag. 1831.) ist sie auf den Appeninen und den Pyrenäen einheimisch und kommt gar nicht in der Schweiz vor. In den Schlesischen Gebirgen soll sie übrigens auch gefunden werden. *)

Der Wurzelstock der jüngern Pflanze ist walzenförmig, mehre Zoll lang, fast gerade, mit ringförmigen Absätzen; an alten Pflanzen wird er vielköpfig. Die Wurzelfasern entwickeln sich ringsum; sie sind lang und einfach. Die Farbe ist an der jungen Wurzel blafs-caffeebraun, ins olivenfarbige übergehend, an der ältern Pflanze dunkler. Der Durchschnitt der Fasern ist gleichfarbig weifs mit sehr dünnem Holzkern.

Aus jedem Wurzelkopf erhebt sich ein lang gestieltes ausdauerndes Wurzelblatt und ein Blüthenschaft, der etwas kürzer ist als das Blatt. Der Blattstiel ist fast stiel-rund, purpurfarbig-punctirt, glatt; das Blatt ist fufsförmig-getheilt (Folium pedatum), und besteht aus sieben lancettförmigen oder mehr keilförmigen, gegen die Spitze gesägten, ganz glatten ledrartigen Blättchen. Der Blüthenschaft ist stielrund, glatt, wie der Blattstiel punctirt, ein- bis zweiblüthig und in der Nähe der Blüthen mit zwei länglichen stumpfen häutigen Deckblättchen versehen. Die Blume ist grofs, offen und mifst über anderthalb Zoll im Durchmesser. Die Kelchblättchen sind oval, weifs oder blafs rosenroth. Die kleinen röhrigen Blumenblätter sind kürzer als die zahlreichen gelben Staubgefäfse. Von den Fruchtknoten kommen gewöhnlich nur zwei bis drei zur Ausbildung. Die Capseln sind lederartig, mit dem fast geraden Griffelfortsatz gekrönt.

Die oben beschriebene Wurzel ist die ächte Radix Hellebori nigri unsrer Officinen. Sie wird durchs Trocknen kaffeebraun, nicht schwarz; ihr Geschmack ist unangenehm scharf und kratzend, aber nur wenig bitter; der ranzige Geruch verliert sich durchs

*) Was wir in Basel als die ächte Wurzel anerkannten, mag wohl die des Hel. viridis gewesen sein.

Trocknen. Der wäfsrige Aufguſs ist nach Geiger blaſs weingelb; das Lakmus wurde schwach geröthet; verdünnte Salpetersäure trübte die Flüssigkeit; salzsaures Eisenoxyd in geringer Menge zugesetzt trübte ebenfalls weiſslich; Gallustinctur bewirkte eine starke weiſsliche Trübung, Silbersolution ebenfalls eine hellgraue, die beim Zusatz von Salpetersäure verschwand. Klecsaures Kali brachte eine weiſsliche Trübung hervor, ebenso der Blei-Zucker, die durch Salpetersäure wieder verschwindet. Die Sublimatlösung erzeugte eine schwache weiſsliche Trübung.

Diese Wurzel kommt sehr selten ächt in den Officinen vor. Wenn statt derselben die der folgenden Art gesammelt wird, so hat dieſs bei der groſsen Uebereinstimmung nicht viel zu bedeuten.

Unter den falschen Wurzeln müssen wir besonders auf zwei aufmerksam machen, die aber beide zu der Familie der Ranunculaceen gehören. Die eine ist die der Adonis vernalis (p. 483.; Pl. med. Suppl. I.). Der Wurzelstock ist hier viel dicker, oft einen Zoll dick; er entwickelt zahlreichere lange Wurzelfasern; die Farbe ist im frischen Zustande schwarzbraun, getrocknet ganz schwarz; der Geschmack ist ebenfalls bitter und scharf. Das Infusum dieser Wurzel ist nach Geiger dunkel braungrünlich; das Lakmuspapier wird nicht geröthet; verdünnte Salpetersäure verwandelt die Farbe in braunroth; das salzsaure Eisenoxyd erzeugt einen dunkelgrauen Niederschlag, der bei stärkerem Zusatz wieder verschwindet; die Silbersolution bringt einen reichlichen schwarzbraunen Niederschlag hervor und die Flüssigkeit wird entfärbt. Diese Wurzel enthält übrigens auch einen bittern drastischen Extractivstoff und ein scharfes Harz.

Die zweite Wurzel, welche noch häufiger statt Radix Hellebori nigri vorkommt, ist die der Actaea spicata L. (S. w. u.) Noch wichtiger wäre die Verwechslung mit der Radix Astrantiae s. Imperatoriae nigrae (S. p. 63. d. Th.). An die mit dem seltnen Trollius curapacus können wir kaum glauben.

Helleborus viridis Lin.
(Pl. med. Suppl. II.; H. I. 9.)

Die grüne Nieswurzel kommt an Hecken und auf Grasplätzen in mehren Gegenden Deutschlands und der Schweiz vor.

Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale. Die perennirende Wurzel besteht aus einem oder an ältern Pflanzen aus mehren walzenförmigen geraden und gerunzelten Wurzelstöcken, die dann nebeneinander hängend eine vielköpfige Wurzel bilden, aus der sich zahlreiche einfache fleischige braune Wurzelfasern entwickeln. Der Blattstiel der ebenfalls fufsförmigen Wurzelblätter, welche hier nur einjährig sind, ist oben etwas rinnenförmig vertieft, glatt und grün. Die Blättchen sind fast bis zur Basis scharf-gesägt, etwas runzlich, glatt. Der Stengel trägt zwei oder drei Blüthen und in der Nähe der Blüthenstiele viel kleinere, sitzende, fünf- oder dreilappige Blätter. Die Blüthenhülle ist mehr glockenförmig; die Kelchblättchen sind verkehrt-eiförmig, stumpf, glatt, blafs grün. Die Capseln endigen in einen viel längern Griffelfortsatz. Die getrocknete Wurzel der jüngern Pflanze ist blafs-kaffeebraun, die der ältern dunkler. Im Geschmack kommt sie der schwarzen Nieswurz gleich und soll noch schärfer sein, was auch vielleicht daher kommt, dafs man die cultivirte schwarze mit der wilden grünen Nieswurz verwechselte. Das Verhalten der Reagentien ist dasselbe wie das bei der schwarzen Nieswurz angegebene.

Anmerk. Hel. odorus W. K. ist sehr nahe verwandt und wahrscheinlich nur eine Spielart. Die Blüthen sind mehr gelb als grün und die Blätter unten etwas weichhaarig. Hel. purpurascens W. K., ebenfalls eine Ungarische Pflanze, hat dunkel-violette Blüthen, die aber zuletzt ebenfalls grün werden und die Blätter sind etwas stärker gesägt.

Helleborus foetidus Lin.

(Pl. med. Suppl. II.; H. I. 10.)

Die stinkende Nieswurz ist auf trocknen Grasplätzen und besonders an den sandigen Ufern des Rheins einheimisch.

Die perennirende Wurzel besteht aus einem einfachen mehr verlängerten Wurzelstock, der ringsum zahlreiche und ästige Fasern entwickelt.

Der aufrechte mit Blättern besetzte Stengel bildet eine buschige immergrüne Staude, die in eine sparrige grofse Blüthenrispe mit drüsig-behaarten Aesten und Blüthenstielen endigt. An den Verzweigungen der Rispe stehen grofse eiförmige sitzende gelblich-grüne Deckblättchen. Die Blüthen sind nickend, aus fünf rundlichen concaven gelblichen Kelchblättchen mit violettem Saum gebildet. Die Wurzelblätter stehen auf langen rinnenförmigen Blattstielen und sind ebenfalls fufsförmig und lederartig; an der blühenden Pflanze sind sie gewöhnlich verwelkt.

Die Wurzel ist leicht von der des Hel. niger zu unterscheiden. Ueberhaupt ist nur die des Hel. viridis der ächten ähnlich. Am leichtesten wäre eine Verwechslung mit der von Adonis vernalis möglich; die Wurzel ist aber viel stärker und getrocknet ganz schwarz, was bei der Nieswurz nie der Fall ist.

Es ist bekannt, in welchem Ansehn die weifse*) und schwarze Nieswurz unter den Alten bei Geisteskrankheiten, der sogenannten schwarzen Galle, dem zähen Schleim und bei Wassersuchten stand. Ihr sogenannter Helleborismus bestand nach Reil (Fieberlehre IV. p. 529.) in einer regelmässigen Methode, durch die Nieswurz anhaltendes Erbrechen und Laxiren unter gewissen Cautelen zu erregen. In neuern Zeiten ist der allgemeinere

*) Wobei wir bemerken, dafs diese weifse Nieswurz (Veratrum album L.), welche im System so weit entfernt stehen mufs, doch einige Uebereinstimmung im Bau der Frucht und dabei eine noch gröfsere und heftigere Schärfe zeigt.

Gebrauch dieses Mittels durch Einführung anderer Drastica, besonders der sicherer abführenden Jalappe, bedeutend beschränkt worden.

Unsere Nieswurz ist ein rein scharfes seine Wirkung zunächst auf den Magen und Darmkanal beschränkendes Drasticum, das nur bei übermäfsigen Gaben, wie alle scharfe Substanzen, durch entzündliche Reizung der Darmschleimhaut und der Nervengeflechte narcotische Erscheinungen herbeiführt. Kleine Gaben (2 bis 6 Gr. täglich einige Male) reizen die Unterleibsgeflechte, besonders auch den Mastdarm und die Geschlechtstheile mäfsig, erregen die Thätigkeit, befördern die Absonderung der Verdauungssäfte und dadurch einen raschen Wechsel des organischen Stoffes. Ein Scrupel bis 1 oder 2 Drachmen machen Erbrechen und Abführen, zugleich starken Reiz der Ganglien und eine bedeutende Umstimmung der Nerventhätigkeit. Es können selbst Vergiftungszufälle eintreten, wenn das Erbrechen zu wenig ausleert. Diese bestehen alsdann in einem heftigen durch entzündliche Reizung bedingten Brechdurchfall mit Stuhlzwang und blutigem Abgang, in Zittern und Krämpfen der Glieder, Gefühllosigkeit, Schwindel, kaltem Schweifs, mühsamer Respiration, Convulsionen, Ohnmachten und Tod.

Wo daher bei phlegmatischen, an Atonie und Stokkung der Unterleibsorgane und davon bedingten Nerven- oder Geisteskrankheiten leidenden Constitutionen eine starke Umstimmung der Ganglienthätigkeit wohlthätig erscheint, kann man die Nieswurz mit Nutzen geben. Hierher gehört vornämlich eine derartige Manie, Epilepsie und anderweitige Krämpfe; besonders aber auch Gelbsucht, Leberverhärtung, Wassersucht (Pil. tonicae Bacheri und Pil. polychrest. Becheri) und Melancholie, wo man aber immer vorsichtig den richtigen Grad der Reizung treffen mufs. Eben so steht der innere und hauptsächlich der äufsere Gebrauch kleiner Gaben in Ruf bei impetiginös-dyscrasischen Hautübeln; bei der Krätze, bei Ungeziefer und im Grinde hat man ihn wie die weifse empfohlen, welche sehr ähnlich, nur schärfer wirkt.

Man giebt am besten das Pulver; das wässrige Extract ist gleich der Abkochung weniger wirksam, wogegen weinige Auszüge und die Tinctur die kräftigen Bestandtheile enthalten.

Anmerk. Die Radix Hellebori nigri der Alten kommt von H. orientalis Lam., einer im Orient einheimischen Art, die sich von Hel. niger durch den aufrechten mit Blättern besetzten vielblüthigen Stengel, die unten behaarten Blätter und die purpurfarbige Blüthe unterscheidet. (Vergl. a. H. purpurascens W. K.)

§. 286.

CLVI. Gattung. Nigella Lin.
(Nigella, Schwarzer Kümmel.)

Der Kelch besteht aus fünf gefärbten regelmäfsigen Blättchen. Die Blumenkrone ist aus fünf bis acht kleinen zweilippen mit Drüsen versehenen Fortsätzen gebildet. Zahlreiche Staubgefäfse sind zuweilen in einzelne Bündel geordnet. Fünf oder zehn Fruchtknoten verwachsen zu einer eben so viele Fächer haltenden vielsaamigen Capsel, die mit den langen Griffelfortsätzen versehen ist und an der Spitze nach innen aufspringt.

Nigella sativa Lin.

(Pl. med. Suppl. II.; H. VI. 16.)

Der schwarze Kümmel ist eine einjährige Pflanze, die in Kleinasien, aber auch in dem südlichen Europa einheimisch ist.

Der Stengel ist aufrecht, ästig, gestreift, mehr oder minder behaart. Die Wurzelblätter sind gestielt, dreilappig und tief getheilt. Die Stengelblätter sind sitzend, doppelt- oder dreifach gefiedert, mit schmalen linienförmigen schwach-gewimperten Abtheilungen. Die Blüthen stehen einzeln ohne Hülle auf gefurchten glatten Blüthenstielen. Der Kelch besteht aus fünf eiförmig-länglichen, ausgebreiteten, mit kurzem Nagel ansitzenden, im Anfang grünlichen, dann blafs violett gefärbten Blättchen.

Die Blumenkrone besteht aus acht zweispaltigen kurz gestielten Blättchen. Die Abschnitte sind stumpf, blafs violett, mit einer gelben erhabenen Drüse in der Mitte. Zwischen diesen Abschnitten liegt eine vertiefte Drüse unter einem zungenförmigen Blättchen. Die zahlreichen violetten Staubgefäfse sind in acht Bündel geordnet; sie sind während und vor der Befruchtung aufrecht, später horizontal gerichtet. Der grofse undeutlich-fünf-eckige fünffächrige Griffel ist mit warzenförmigen Drüsen besetzt. Die langen Griffel führen eine seitliche rinnenförmige Narbe. Die reife Capsel ist blafs braun und springt an der Spitze in die fünf Fächer auf. Die zahlreichen Saamen sind dreiseitig, stumpf, schwarz, warzig-runzlig, innen weifs.

Diese Saamen sind der schwarze Kümmel der Officinen, Semen Nigellae. Er besitzt einen eigenthümlichen aber unangenehm-aromatischen Geruch und einen etwas scharf-gewürzhaften Geschmack. Sollte dieser Saame mit dem des Stechapfels (pag. 625) verwechselt worden sein, so ist der letzte an seiner nierenförmigen, flach zusammengedrückten Gestalt und an dem Mangel des Aroma zu erkennen. Die Saamen der Kornrade (Lychnis Githago pag. 390.) sind ebenfalls ohne Geruch und von bitterm Geschmack.

Der aromatisch-scharf und stechend schmeckende und gewürzhaft riechende Schwarzkümmel wurde von Sennert, Plater und anderen älteren Aerzten als auflösend und abführend bei Lungenverschleimungen und Stockungen der monatlichen Reinigung, so wie gegen Eingeweidewürmer gerühmt. Auch brauchte man ihn als Gewürz zu Speisen, wie dies auch mit den Saamen der Nigella indica Roxb. (N. sativa var. Dec.), in Indien der Fall ist.

Anmerk. Die Saamen unsrer Deutschen, Nigella arvensis L. und die der als Zierpflanze bekannten N. damascena L. (Gretchen im Busch) kommen ebenfalls als schwarzer Kümmel vor. Sie sind kleiner, besitzen aber übrigens dieselben Eigenschaften. Die erste Art ist durch den niedrigen sparrigen Stengel, zugespitzte Antheren und durch die glatte Capsel, die letzte durch die grofse grüne Hülle (involucrum) ausgezeichnet.

§. 287.

CLVII. Gattung. Delphinium Lin. (Rittersporn.)

Das obere der gefärbten Kelchblättchen endigt in einen mehr oder minder langen Sporn. Vier ungleiche Blumenblätter sind mehr oder minder verwachsen; die beiden obern endigen in Fortsätze, die von dem Sporn eingeschlossen sind. Zahlreiche freie Staubgefäfse. Drei oder fünf Fruchtknoten mit eben so vielen Griffeln und Narben. Drei selten fünf Spaltcapseln enthalten mehre ölige Saamen, die mit einem trocknen Mantel versehen sind.

Delphinium Staphisagria Lin.

(Pl. med. tab. 394.)

Das Stephanskraut ist in den südlichsten Gegenden Europas einheimisch.

Die Pflanze ist zweijährig. Der Stengel ist aufrecht, wenig ästig, stielrund, mit langen weichen Haaren besetzt. Die Blätter stehen auf langen runden wie der Stengel behaarten Blattstielen; sie sind herzförmig und handförmig, in fünf lancettförmige zugespitzte und dreispitzige Lappen getheilt. An den gröfsern Blättern sind die seitlichen Lappen eingeschnitten; nach oben sind die Blätter viel kleiner und minder getheilt. Die obere Seite ist glatt, die untre weichhaarig. Die blafs-blauen Blüthen bilden lange einfache Trauben; sie stehen auf ein bis anderthalb Zoll langen stark behaarten Blüthenstielen, die am Grunde mit drei kleinen Deckblättchen versehen sind. Der Sporn ist sehr kurz, stumpf und kaum anderthalb Linien lang. Die Capseln sind im Verhältnifs grofs, bauchig, behaart. Die Saamen sind unregelmäfsig-dreiseitig, auf einer Seite flach, auf der andern mehr gewölbt, braun, grubig und netzförmig-runzlig, fast so grofs als Erbsen. Im Innern liegt ein schmutzig-weifser öliger Kern.

Diese Saamen, Semen Staphidis agriae, riechen beim Zerreiben unangenehm, schmecken sehr scharf und bitter und gehören zu den scharfen Pflanzengiften. Der Hauptbestandtheil ist ein scharfes Alkaloid (Delphinin) 8 pCt., mit Apfelsäure verbunden. Aufserdem enthalten diese Saamen fettes Oel mit Gummi, Eiweifs, Stärkemehl und einen stickstoffhaltigen gummigen Extractivstoff (Phyteumacolla) und mehre Salze.

Diese Saamen sind so scharf, dafs sie leicht starkes Erbrechen und Purgiren verursachen, weshalb sie gegenwärtig fast nur noch äufserlich angewandt werden, (nach Dioscorides Empfehlung gekaut gegen Zahnschmerzen). Sie erregen selbst gefährliche Darmentzündung und gehören zu den scharfen, auch für Thiere gefährlichen Giften. Bei den alten Aerzten standen sie als Wurmmittel im Rufe und nicht mit Unrecht; wegen der heftigen oft nicht vorherzusehenden Nebenwirkungen sind sie aber auch hier ganz ausser Gebrauch gekommen. Blofs die Läusesalbe, Ung. pediculorum Ph. Wirt., hat sich erhalten, zu welcher jedoch immer Quecksilber gesetzt wird, weshalb sie mit doppelter Vorsicht angewendet werden mufs. Auch gegen Krätze hat man die Abkochung empfohlen; sie wirkt wie andre scharfe Stoffe durch örtliche Umänderung der Hautsecretion und ist daher nur bei frischen Fällen lymphatischer Krätze ohne Gefahr. Ob das Mittel zur Hervorrufung des unterdrückten Auschlags wirklich passe, ist uns nicht einleuchtend.

Anmerk. Delphinium pictum Willd, eine in den bot. Gärten nicht seltne Pflanze, unterscheidet sich durch weifse oder blaugestreifte Blüthen, kürzere Blüthenstiele, einen etwas längern Sporn und viel kleinere Saamen. Bei D. Requieni Dec. sind die Blumen zwar auch blau, aber der Sporn ist noch länger. Delph. Consolida, eine in unsern Saatfeldern gemeine einjährige Pflanze, hat dunkelblaue Blumen mit einem sehr langen Sporn, die nur Einen glatten Fruchtknoten enthalten. Diese Blumen waren früher unter dem Namen Flores Calcitrapae s. Consolidae regalis officinell. Auch die Saamen sind sehr kräftig; die Tinctur

derselben erregt leicht Ekel, Durchfall und Leibschmerzen. Blanchard hat dieselbe zu zehn Tropfen gegen krampfhafte Engbrüstigkeit empfohlen. Die Blüthen sind bitter und etwas scharf; man brauchte sie bei Augenkrankheiten und bei Steinbeschwerden.

Hier ist auch die Gattung Aquilegia Lin. sehr nahe verwandt. Früher waren die schönen dunkelblauen Blüthen der Aq. vulgaris Lin. (Flores Aquilegiae) officinell.

§. 288.

CLVIII. Gattung. Aconitum. (Sturmhut, Eisenhut.)

Der Kelch besteht aus fünf ungleichen gefärbten Blättchen; das obere ist gröfser, helmförmig (galea s. cassis); die beiden seitlichen sind rundlich (alae); die beiden unteren länglich. In dem Helm verborgen stehen zwei lang gestielte kappenförmige Blumenblättchen (cuculli), deren unterer Theil in eine Lippe (labellum) vortritt, während die Spitze sich in einen stumpfen geraden oder gekrümmten Sporn (calcar) endigt. Unterhalb der zahlreichen Staubgefäfse stehen noch drei andere sehr kleine Blumenblättchen, die aber oft ganz fehlen. Alles andere wie bei der vorhergehenden Gattung.

Man kann diese grofse Gattung in vier Abtheilungen bringen:

1. Anthoridea; der Kelch bleibt stehen, die Blumen sind gewöhnlich gelblich-weifs.

2. Lycoctonoidea; der hinfällige Kelch hat einen stark verlängerten Helm, die Blumen sind gelblich-weifs.

3. Napelloidea; der hinfällige Kelch hat einen gewölbten (halbkugelförmigen) Helm, die Blumen sind blau und die jungen Früchte voneinander abstehend (fructus divergentes).

4. Cammaroidea; der Helm ist wie bei der vorhergehenden Abtheilung, oder häufiger höher gewölbt, die jungen Früchte neigen zusammen (fructus convergentes*)

Für die Medicin sind besonders die blaublüthigen Arten der dritten und vierten Abtheilung wichtig; wir nehmen daher hier aus diesen Abtheilungen die deutschen Arten auf, die auch gewöhnlich in Gärten vorkommen.

I. *Napelloidea*; die jungen Früchte abstehend.

Aconitum vulgare Dec. (Syst.)

Ac. pyramidale Mill.; A. Napellus Auct. pl. (Reich. Illustr. tab. 1. 2. 3. et 68.; Ac. variabile H. XII. 12. 13.)

Der gemeine Eisenhut findet sich auf den höheren Bergen des südlichen Deutschlands und der Schweiz; er kommt auch in Schlesien und Schweden vor.

Die perennirende Wurzel bildet an älteren Exemplaren einen stark verdickten Haupt-Wurzelstock, an dem sich seitlich mehre ähnliche, aber rübenförmige und mit sehr zahlreichen ästigen gekrümmten Fasern besetzte Wurzelstöcke bilden, so dafs diese vielköpfige Wurzel einen ganzen Busch von Stengeln treibt. Diese sind gerade, aufrecht, gewöhnlich einfach und zwei bis drei Fufs hoch; bei der Cultur aber wird der Stengel fünf bis sechs Fufs hoch und treibt an der Spitze viele blüthetragenden Aeste; er ist stielrund, nur nach oben etwas eckig und nebst den Blüthenstielen mit sehr kurzen anliegenden Haaren besetzt. Die Blätter stehen auf langen oben rinnenförmigen Blattstielen; sie

*) Wir müssen hier besonders auf die treffliche Bearbeitung dieser Gattung von Herrn Prof. Reichenbach (Illustratio Gen. Aconiti c. tab. col. 72.) aufmerksam machen. Auch erkennen wir dankbar die Gefälligkeit unseres verehrten Freundes, des Herrn Prof. Koch, der die Aconita unserer Sammlung zu bestimmen und uns die seinigen mitzutheilen die Güte hatte.

sind bis auf die Basis in fünf Abtheilungen handförmig getheilt. Diese Abtheilungen sind dreilappig und jeder Lappen ist mit ein bis zwei langen lancettförmigen Zähnen besetzt; die Hauptabtheilungen sind nach der Basis keilförmig verschmalert, dem Umrifs nach schmal-lancettförmig und zugespitzt. An einer grofsen cultivirten Pflanze sind die Lappen der mittleren Abtheilungen zwei bis drei Linien breit; es giebt aber Spielarten mit schmalern und seltener noch mit breiteren Lappen. Alle diese Lappen sind oben mit einer vertieften Linie bezeichnet. Die Blätter haben ein dunkles aber mattes Grün auf der obern Seite, unten sind sie blafs und auf beiden Seiten glatt. Die Blüthen sind schön blau und bilden eine lange ziemlich dichte Traube an der Spitze des Stengels. Die Blüthenstiele sind aufrecht oder aufrecht-abstehend, mit drei kleinen Deckblättchen besetzt, ungefähr so lang als die unteren Blättchen des Kelchs, (sechs bis sieben Linien).

Der Helm der Blüthe ist halbkreisförmig oder auch stärker gewölbt, mit einem kurzen stumpfen Schnabel: er ist in seiner gröfsten Breite breiter, als hoch in seiner Mitte und berührt gewöhnlich die seitlichen Blättchen oder ist auch etwas entfernt (galea hians). Die seitlichen Blättchen sind abgerundet; die beiden unteren sind eiförmig-länglich, stumpf, ungefähr so lang als die seitlichen; alle diese Theile sind aufsen stark behaart und mit Ausnahme des Helms auch auf der innern Seite. Die kappenförmigen Blumenblätter (cuculli) sind so lang als der Helm und vorwärts geneigt; die Spitze der Nägel (ungues) ist kaum merklich gewimpert, der Sporn kurz verdickt und schwarzblau, die Lippe etwas aufwärts-gebogen, abgestutzt und ausgerandet. Unter den Staubgefäfsen stehen drei sehr kurze und schmale Blumenblättchen (rudimenta petalorum). Die zahlreichen Staubgefäfse stehen mit dem breiten unteren Theile der Staubfäden dicht beisammen, der obere Theil ist gekrümmt, violett und gewimpert; die Staubbeutel sind glatt. Die drei Fruchtknoten sind länglich, aufrecht,

weichhaarig; die kurzen Griffel krümmen sich nach aufsen und sind violett und glatt. Nach der Blüthe treten diese Fruchtknoten als junge Früchte divergirend auseinander, richten sich aber bei der weiteren Ausbildung wieder gerade in die Höhe.

Die Früchte sind ungefähr einen Zoll lange glatte, aderig-runzlige Spaltcapseln. Die Saamen sind unregelmäfsig-dreieckig, gerandet, auf dem Rücken gefaltet-runzlig, (doch ohne geflügelte Runzeln).

Diese Art variirt:

α. als ganz glatte Spielart, Ac. vulgare tauricum.

β. mit etwas breiteren oder auch schmaleren Abtheilungen der Blätter, Ac. vulgare latifolium oder auch angustifolium.

γ. mit etwas niedrigerem und von den Flügeln abstehendem Helm, Ac. vulgare hians.

δ. mit mehr violett-röthlichen Blumen, Ac. vulgare rubellum.

Alle diese Spielarten blühen bei uns schon im Anfang Juni, und also ungefähr vier Wochen früher als die folgende Art.

Anmerk. Das Ac. Napellus Reich., Ac. pyramidale R., Ac. multifidum R. und sehr wahrscheinlich auch Ac. formosum R. und Ac. Funkianum R. scheinen uns hierher zu gehören. Die Blattform ist sehr veränderlich; eben so kommen Stengel mit einfachem und sehr ästigem Blüthenstande aus Einer Wurzel. Wichtiger ist der Mangel an Behaarung und die Gestalt und Richtung des Helms. Man könnte dann Ac. hians (Napellus R.) und Ac. tauricum W. als eigene Arten annehmen.

Aconitum neubergense Dec. Reich.

Ac. neomontanum Wulf.; Ac. Napellus Jacq. (Rich. l. c. tab. 69.; H. XII. 14. Ac. variabile.)

Diese Art kommt auf den Alpen, aber auch auf den niedrigeren Gebirgen Deutschlands (und auch in unserer Eifel) vor.

Sie ist der vorhergehenden sehr ähnlich und unterscheidet sich nur durch folgende Merkmale. Die Blüthezeit ist (auch bei der unter gleichen Verhältnissen cultivirten Pflanze) vier bis fünf Wochen später; die Blätter sind dunkler grün, denen der folgenden Art ähnlicher und haben im Verhältnifs breitere und kürzere Abtheilungen; die Blüthenstiele sind mehr abstehend und länger (pedunculi patentes). Der Helm ist an unsrer Pflanze viel niedriger, der Schnabel kürzer und stumpfer. Die Früchte und Saamen sind von denen der vorhergehenden Art nicht wesentlich verschieden.*)

Anmerk. Hierher scheint uns auch das Ac. autumnale R., Ac. eminens R., Ac. strictum R. und vielleicht auch Ac. Hoppeanum (als glatte Spielart) zu gehören.

An unserem cultivirten Exemplare finden wir statt drei, öfter fünf Capseln derselben Blume ausgebildet.

Aconitum cernuum Wulf. Reich.
Ac. paniculatum Lam. Dec.
(Reich. l. c. tab. 33.)

Diese Art ist auf den Oestreichischen Alpen einheimisch und blüht vom Monat Juli bis September.

Der Stengel ist gewöhnlich bogig-aufsteigend. Die glatten Blätter haben breite keilförmige tief- und spitzgezahnte Abtheilungen. Die Blüthen bilden eine sparrigästige Traube; die Blüthenstiele sind etwas weichhaarig. Die Blüthen sind von der Gröfse derer des Ac. Stoerkianum und ebenfalls schwach-behaart; der Helm ist rundlich-gewölbt nicht kegelförmig; sein Schnabel ist schmal, spitz und aufwärts-gebogen. Die Blumenblätter (cuculli) sind stark vorwärts geneigt. Die jungen Früchte sind auseinander stehend, die reifen

*) Unter dem Namen Aconitum Napellus begreift man gewöhnlich diese beiden so nahe verwandten Arten; das Ac. Napellus der Flor. Suec. gehört aber zu Ac. vulgare Dec.

sind gerade, glatt. Die Saamen kommen mit denen des Ac. Cammarum ganz überein.

II. *Cammaroidea;* die jungen Früchte aufrecht.

Aconitum Stoerkianum R.

Ac. intermedium Dec.; Ac. Napellus Stoerk. (Reich. l. c. tab. 71.; H. XII. 15. Ac. Cammarum.)

Dieser Eisenhut ist auf den Oestreichischen, Schweizerischen und auch auf den Schlesischen Gebirgen einheimisch, doch seltner.*)

Der Stengel ist hier glatt, drei bis fünf Fuſs hoch; die Blätter unterscheiden sich von denen des Ac. vulgare durch etwas breitere Abtheilungen und noch mehr durch die dunkelgrüne stark glänzende obere Seite derselben; die Blüthenstiele sind abstehend, verlängert, steif, die Blüthen sind aufsen glatt. Der Helm ist stark-gewölbt; seine Höhe, von der Mitte des Scheitels gemessen, kommt der gröfsten Breite am Schnabel ungefähr gleich. Sie steht in dieser Hinsicht gleichsam in der Mitte zwischen dieser und der vorhergehenden Abtheilung. Die jungen Früchte sind ganz glatt, etwas gekrümmt-zusammenneigend (convergentes), nickend, später wieder aufrecht; sie sind nach Reichenbach ungefähr einen halben Zoll lang, aufgetrieben, glatt. Die Saamen sind netzaderig-runzlig. (Es ist übrigens merkwürdig, daſs wir an unseren zahlreichen cultivirten Pflanzen noch keine ausgebildeten Früchte bemerkt haben.)

Anmerk. I. In Gärten kommt diese Art besonders häufig und auch mit weifsen und blaugerandeten Blüthen als Var. bicolor vor.

Anmerk. II. Wir verdanken der gütigen Mittheilung des Herrn Med.-Afsefsors Günther die Ansicht der in Schlesien gefundenen Exemplare dieser Art, nemlich der

*) Hierher gehört auch das Ac. neomontanum der Fl. dan. tab. 1698 und demnach kommt diese Art auch in Seeland und im Holsteinischen vor.

blaublühenden Form aus den Gebirgen von Carlsbrunn und der mit zweifarbigen Blüthen aus dem Riesengrunde. Wir finden die Gestalt der Blüthe sehr gut mit unseren Gartenexemplaren übereinstimmend und müssen nur bedauern, dafs die Früchte an diesen Exemplaren fehlen, welches auch bei denen des grofsen Herbarii Fl. Silesiae nach Hrn. Günthers Bemerkung der Fall sein soll. Auch an unseren cultivirten Exemplaren sahen wir, wie schon bemerkt, nie vollkommen ausgebildete Früchte und waren deshalb oft auf die Vermuthung einer hybriden Entstehung dieser Art gekommen.

Sehr interessant ist uns eine Bemerkung unseres Freundes Beilschmied, nach der es zwei verschiedene Dissertationen Stoerk's de Aconito giebt. In der einen ist eine Art mit erhabenem Helm (ein Aconitum Cammarum) abgebildet, in der anderen eine Art mit niedrigem Helm (wahrscheinlich Ac. Stoerkianum R.). Daraus erklärt sich, wie Decandolle das Störk'sche Aconitum bei Ac. paniculatum citiren konnte und warum Reichenbach dies in seiner Monographie rügt. Uebrigens meldet unser Freund auch, dafs das aus Ac. Napellus L. (unserem Ac. vulgare und Neubergense) bereitete Extract viel wirksamer sei.

Aconitum exaltatum Reich.

(Reich. l. c. tab. 72.)

Diese Art ist in den Sudeten einheimisch und der vorhergehenden sehr nahe verwandt, so dafs Reichenbach sogar eine hybride Entstehung vermuthet.

Der Stengel ist höher, ganz glatt. Die Blüthen, welche vier Wochen später erscheinen, bilden eine mehr pyramidalische Rispe. Der Helm ist höher und nach der Spitze mehr verengt (kegelförmig-gewölbt). Nach Reichenbach sind die Blüthen blasser. Von den Früchten gilt alles, was wir bei der vorhergehenden Art gesagt haben.

• *Aconitum Cammarum Lin.*

Ac. rostratum Dec.; Ac. variegatum Flor. Siles. (Reich. Illustr. tab. VII. VIII.; Ac. altigaleatum H. XII. 16.)

Der Cammarum-Eisenhut wächst auf den Hochgebirgen Oestreichs und der Schweiz und kommt auch auf dem Riesengebirge vor.

Wir finden diese Pflanze im Wuchs dem Ac. Stoerkianum ähnlich. Der Stengel ist steif und gerade (strictus), ganz glatt, zwei bis drei Fufs hoch. Die Blätter sind etwas kleiner und stets blafsgrün, wodurch wir die Pflanze von weitem unterscheiden. Die Blüthen bilden eine dichte Traube mit abstehendem steifem Blüthenstiele, der sich aber am Grunde ebenfalls mit längeren Aesten ausbreitet. Die Knospen sind nicht ganz blau wie bei Ac. Stoerkianum, sondern blafs grünlich-braun mit dunkelblauen Nerven. Der Helm ist gerade, mehr kegelförmig gewölbt, an den Seiten etwas eingedrückt, ungefähr neun Linien hoch, etwas höher als breit; der Schnabel ist ziemlich lang aber breit und gerade, nicht abstehend. Der Helm berührt kaum die seitlichen Blumenblätter. Diese und die unteren Blumenblättchen sind nur auf der inneren Seite ganz schwach behaart. Eben so sind auch die Staubgefäfse kaum gewimpert. Die kappenförmigen Blumenblätter sind ganz gerade, kürzer als der Helm; der Sporn ist zurückgerollt und stark verdickt. Die jungen Früchte richten sich bald auf; sie sind gerade, an einander anliegend, an der innern Kante gewimpert; im reifen Zustande sind sie von denen des Ac. vulgare nicht wesentlich verschieden. Die Saamen sind aber viel kleiner, blasser und die runzligen Falten sind geflügelt.

Als eine sehr ausgezeichnete Spielart betrachten wir Aconitum Cammarum flexuosum; die Pflanze ist viel gröfser und blüht später, der Stengel ist

bogig-gekrümmt; die Blüthenstiele sind etwas weichhaarig, die Blüthen etwas kleiner, der Helm enger; sie bilden eine ästige Rispe. Hierher gehört Ac. Cammarum gracile R. (tab. VII.)

Ac. Cammarum nasutum (Ac. nasutum l. c. tab. IX, Ac. Bernhardianum Wallr.) bildet eine zweite Spielart; der Helm ist viel kleiner, spitzer und sein stark verlängerter Schnabel steht gerade ab. Der Stengel ist auch bogig (flexuosus) und die Blüthen bilden eine lockere Traube.

Diese beiden Spielarten, welche vielleicht in einander übergehen, könnten wohl eben so gut als eigene Arten gelten, wie Ac. vulgare und Ac. neubergense. Das Ac. nasutum macht den Uebergang zu unserer hier folgenden letzten Art.*)

Aconitum variegatum Willd.

Ac. varicgatum et rostratum Reich.; Ac. variegatum var. E. aduncum Flor. Siles.

(Reich. l. c. tab. 11. 30. et 34.)

Diese Art ist auf den Oestreichischen und Schlesischen Gebirgen einheimisch.

Der Stengel ist gewöhnlich bogig-gekrümmt, glatt, nachoben mit langen abstehenden Aesten versehen, die eine locbere sparrige Blüthentraube bilden. Die Blätter bestehen aus verhältnifsmäfsig breiteren und kürzeren Abtheilungen. Die Blüthen sind fast ganz glatt, gewöhnlich weifs und blau-gerandet, selten ganz blafsblau (Ac. rostratum R.). Der Helm ist verlängert, stumpf und stark vorwärts geneigt, wodurch sich diese Art besonders auszeichnet und von dem Ac. Cammarum flexuosum und nasutum unterscheidet. In der Frucht

*) Das Ac. paniculatum Reich. ist dem Ac. Cammarum sehr ähnlich; die jungen Früchte scheinen aber nach der Abbildung tab. XXXII. abstehend (divergentia). Diese Art ist, soviel wir wissen, noch nicht in Deutschland gefunden worden.

und dem Saamen kommt sie ganz mit Ac. Cammarum überein.

Anmerk. Die blaublühende Spielart hat schmalere und spitzere Blattabtheilungen und ist vielleicht auch als besondere Art zu betrachten.

Von diesen hier beschriebenen Arten der Gattung Aconitum kommen in den Officinen gewöhnlich nur die Blätter der drei ersten, nemlich Ac. vulgare, Ac. Neubergense und Ac. Stoerkianum, als Herba Aconiti vor und das letzte findet sich wohl nur dann, wenn das Kraut aus Gärten gesammelt worden ist. Man kann daher füglich die beiden ersten Arten (die Napelloidea) als die eigentlich-officinellen Arten betrachten. Nach Geiger sind auch nur diese vorzugsweise scharf-narcotisch; wir fanden aber auch das Kraut des Ac. Stoerkianum bedeutend wirksam. Es kommt nur sehr darauf an, dafs das Kraut bei dem Anfange der Blüthezeit, (nicht später.) gesammelt werde. Der wirksame Bestandtheil ist noch nicht gesondert dargestellt; es ist aber nicht zu zweifeln, dafs das scharfe flüchtige Princip, welches dieser Familie eigenthümlich ist, hierbei besonders wichtig sei, was bei der Bereitung des Extracts sehr zu berücksichtigen ist. Bei einigen Versuchen, die auf unsere Veranlassung durch Herrn Prof. Müller mit dem geistigen Extract (dem in Weingeist und Wasser löslichen Extractivstoff) des cultivirten Ac. vulgare und des Ac. Stoerkianum angestellt wurden, zeigte sich dies sehr narcotisch wirkend, während die gesonderten nur in Wasser löslichen Theile (der gummige Extractivstoff) brechenerregend war. Dies stimmt ebenfalls mit Geigers Erfahrung in so fern überein, als er auch das geistige Extract als viel wirksamer angiebt. (*Geig.* Magaz. XXXIV.) Als ganz vorzüglich wirksam empfiehlt neuerlichst Herr Dr. Griefselich die Saamen dieser Pflanzen.

Das Kraut und besonders die Wurzel des Eisenhuts (Napellus wegen der rübenförmigen Wurzel wa-

ren schon den Alten als ein heftiges Gift bekannt, und es wurden sogar im sechzehnten Jahrhunderte mehrmals (auch durch Matthiolus) an Verbrechern Vergiftungsversuche damit angestellt.*) Bekanntlich gebührt aber Störk (libell. de aconito 1762) das Verdienst, dieses kräftige Mittel durch Versuche und Erfahrungen besonders in die Arzneikunde eingeführt zu haben.

Man braucht hauptsächlich das minder scharf giftige Kraut. Dasselbe gehört zu den scharf-narcotischen Mitteln, dessen vorwaltende Schärfe besonders auf den Darmcanal wirkt, und das durch Reizung der Ganglien, durch Ekel, die Absonderungen, vorzüglich die der Haut, vermehrt. Man hat den Eisenhut daher von jeher besonders bei gichtisch-rheumatischen hartnäckigen Uebeln empfohlen und sein Ruf hat sich fortwährend erhalten. Besonders nützlich wird er bei Ablagerungen und Stockungen dieser Art, indem durch allmählige Vermehrung der Haut- und Nierenthätigkeit die Krankheitsmaterie ausgeschieden wird. Bei reizbaren, vollblütigen und lebhaften Constitutionen ist derselbe, gleich allen scharfen Mitteln, weniger angezeigt. Mit Recht hat man bemerkt, dafs die narcotischen Wirkungen nur secundair sind, wie dies überhaupt in dieser Familie durchgehends der Fall ist. Gröfsere Gaben erregen zunächst Erbrechen und Durchfall, Schmerzen im Magen und Unterleibe, unregelmäfsigen aussetzenden Puls, Zittern und Erstarrung der Glieder, Kälte, Eingenommenheit des Kopfes, bis allmählig nach Ausbruch des Schweifses und vermehrtem Harnabgang die Symptome aufhören. Die harntreibende Kraft des Eisenhuts haben besonders Fouquier's Erfahrungen bestätigt. (Salzb. med. chir. Zeit. 26 Erg. p. 343.) Bei Vergiftungen, die besonders in früheren Zeiten gar nicht selten vorgekommen sind, zeigen sich aufser den Wirkungen des scharfen Princips im Darmcanal, besonders Sinken der arteriellen Thätigkeit, Anhäufung des Bluts in

*) Man will selbst beobachtet haben, dafs der aus den Blumen gesammelte Honig giftig sei.

den Venen, besonders des Kopfes, Lähmung oder Zittern, Delirien, Convulsionen, Betäubung und Apoplexie. Die Gegengifte sind die bei scharfen Giften gewöhnlichen, besonders Essig. Nach J. A. Schmidt ist der Eisenhut in der medicinischen Wirkung mit dem Schierling in der Art verwandt, dafs dieser mehr die lymphatischen Drüsen, jener die fibrösen Häute vorzugsweise afficirt. Man empfiehlt ihn nämlich aufser in der Gicht besonders bei Krankheiten der fibrösen Organe und Knochen so wie bei Lähmungen und Zuckungen der peripherischen Nerven.

Die Contrastimulisten rechnen auch den Aconit gleich dem Fingerhut unter die antiphlogistischen Mittel und machen einen dreisten Gebrauch von demselben besonders bei Lungenentzündungen. Die Einseitigkeit dieser Ansicht springt in die Augen. Eben so beruht der von Hahnemann angerühmte prophylactische Gebrauch gegen den Scharlachfriesel noch auf sehr hypothetischem Grunde. Die Erfahrung kann nur schwer darüber entscheiden.

Das frische vorsichtig bereitete Extract giebt man granweise. Wenn hin und wieder besonders in älteren Schriften angeführt wird, dafs dasselbe scrupelweise ohne sichtbare Wirkung gereicht wurde, so beruht dies auf einer schlechten oder veralteten Beschaffenheit des Extracts oder auf Verwechslung der Pflanze mit minder kräftigen Arten. Nach Brera wird das beste, frisch selbst giftig wirkende Extract nach einem Jahre ganz unwirksam. Das Pulver des Krauts wird zu zwei Gr. gegeben. Die kräftige Tinctur wird besonders bei rheumatischen Lähmungen empfohlen.

Die Wurzel von A. Anthora, welche man für ein Gegengift des Ranuneulus Thora hielt, war ein Gegenstand des Streites zwischen Matthiolus und Gessner, welcher letzte sie als scharf und ausleerend gegen Wechselfieber und Würmer empfohlen hatte. Auch Linnaeus stimmt damit überein. Jedenfalls ist dieselbe, wie die ganze Gattung, höchst scharf und sogar giftig, so dafs sie nicht ohne Gefahr angewendet werden kann.

§. 289.

CXII. FAMILIE. PAEONIACEEN, PAEONIACEAE Bartl.

(Paeoniaceae et Podophylleae Dec. p. p.)

Diese kleine Familie besteht aus perennirenden Stauden der gemäfsigten Zonen.

Die Blätter sind einfach, ganz oder häufiger zusammengesetzt, oft in wiederholt-dreizähliger Theilung. Die Blüthen sind regelmäfsig, zwittrig. Der Kelch besteht aus drei, vier oder fünf mehr oder minder hinfälligen oft gefärbten Blättchen. Die Blumenblätter stehen auf dem Fruchtboden in einfacher Zahl oder vermehrt in doppelter oder dreifacher Reihe. Die freien Staubgefäfse sind in doppelter oder gewöhnlicher in einer gröfseren Anzahl vorhanden; die Antheren sind aufrecht, die beiden Fächer der Länge nach angewachsen und öffnen sich auf den Seiten oder bei Podophyllum nach aufsen, (antherae extrorsae. Ein oder häufiger fünf oder mehre Fruchtknoten mit verdickten Griffeln. Die Früchte sind entweder mehrsaamige Spaltcapseln oder seltner einsaamig oder auch nicht aufspringend, fleischig-beerenartig. Man findet diese kleine Familie gewöhnlich bei den Ranunculaceen aufgenommen. Wir fügen hier mit Bartling noch die Gattungen Podophyllum, Jeffersonia und Achlys hinzu, die uns hier ganz nahe verwandt scheinen und gleichsam eine Uebergangsform von den Ranunculaceen zu den Papaveraceen bilden. (*Bartl.* Ord. pl. p. 251.; *Dec.* Prodr. I. p. 64. et pag. 111.; Syst. I. p. 381. et II. p. 13.)

§. 290.

Diese kleine nur aus sechs Gattungen bestehende Familie nähert sich auch in ihren Bestandtheilen wie in ihrem botanischen Character den ranunkelartigen Gewächsen. Jedoch ist die Schärfe nicht so bedeutend, und

meistens durch eine Zumischung von Schleim oder Satzmehl in den knolligen Wurzeln zum Theil versteckt. Aufserdem tritt noch ein stark riechender Stoff in den frischen Wurzeln der Paeonia officinalis L. und in den Blättern und Blumen der Actaea racemosa L. hinzu. Die Familie liefert nur schwächere und darum weniger gebräuchliche Heilmittel. Das bittern Princip, welches bei mehren vorzukommen scheint, ist besonders bei Xanthorrhiza apiifolia L'Her. vorwaltend. Die einen gelben Farbestoff enthaltende angenehm bittere Wurzel steht in Nordamerica als Volksheilmittel nach Art der Columbo in Ruf

§. 291.

CLIX. Gattung. Actaea Lin.
(Actaea, Christophskraut.)

Der Kelch ist vierblätterig, hinfällig. Vier Blumenblätter. Zahlreiche Stauhgefäfse mit seitlich aufspringenden Antheren. Der Fruchtknoten trägt eine fast sitzende Narbe und wird zur troeknen oder beerenartigen mehrsaamigen Frucht.

Actaea spicata Lin.
(Pl. med. Suppl. I.)

Die gemeine Actaea ist in Deutschland in Wäldern ziemlich verbreitet.

Die perennirende Wurzel besteht aus einem gebogenen und knotigen Wurzelstock, welcher mehre Stengel und an den Seiten zahlreiche lange Wurzelfasern treibt, die sich an den Spitzen in viele sehr ästige und feine Fasern theilen. Im frischen Zustande ist die Wurzel dunkel röthlich-braun, getroeknet ganz schwarz. Die Stengel sind aufrecht, abstehend-ästig, glatt, zwei bis drei Fufs hoch. Die Blätter sind grofs, dreimal-dreizählig, so dafs die erste Abtheilung auf langen gefurchten Blatt-

stielen steht. Die Blättchen sind eiförmig, stark zugespitzt, eingeschnitten und scharf-gezahnt, etwas runzlig, unten schwach behaart; das Endblättchen ist dreilappig. Die Blüthen stehen in einfachen zehn- bis fünfzehnblüthigen Trauben, die vor der vollen Blüthe überhängend sind. Der Kelch besteht aus vier bis fünf kleinen verkehrt-eiförmigen weifsen hinfälligen Blättchen. Die Blumenblätter sind schmal, keilförmig, (den Staubfäden ähnlich). Die Staubfäden (ungefähr zwanzig) sind ebenfalls weifs und tragen an der verdickten Spitze zu beiden Seiten ganz angewachsen die gelblich-weifsen Antheren. Der Fruchtknoten ist eiförmig, glatt, mit einer Nath an der einen Seite. Die reife Frucht ist eine eiförmige, glatte, schwarze und glänzende Beere (richtiger ein fleischiges cyamium).

Die oben beschriebene Wurzel kommt nicht selten getrocknet als Radix Hellebori nigri vor.*) Sie ist aber ganz schwarz, die Fasern sind viel länger und ästiger und zeigen im Durchschnitt den holzigen Kern in Gestalt eines Kreutzes; der Geschmack ist bitter und scharf, der Geruch fehlt aber auch schon im frischen Zustande. Der gelblich-braune Aufgufs verhält sich nach Geiger gegen die Reagentien folgendermaafsen: Lakmuspapier wird schwach geröthet; Salpetersäure bewirkt eine kaum merkliche Trübung; salzsaures Eisenoxyd erzeugt eine dunkelgrüne Färbung, Gallustinctur eine unbedeutende Trübung, Silbersolution einen häufigen grauen Niederschlag, der durch Salpetersäure sich wieder löst; Bleizucker bewirkt eine beträchtliche gelbe Trübung, die Sublimatlösung aber keine Veränderung.

Man sammelte dieselbe auch als Rad. Christophorianae s. Aconiti racemosi zur Zertheilung des Kropfes. Sie ist scharf und widrig, erregt Durchfall und Erbrechen. Die Thierärzte wenden sie noch an. Auch die Beeren sollen scharf und giftig sein.

*) Wir hatten Gelegenheit, in der Schweiz grofse Quantitäten dieser Wurzel zu sehen, die als Rad. Hellebori nigri verkauft wurden.

Actaea racemosa Lin.

(Pl. med. tab. 398.)

Die traubige Actaea ist in Nordamerica einheimisch.

Der perennirende Wurzelstock ist stark, bei alten Pflanzen ästig, holzig, dunkelbraun; er entwickelt zahlreiche lange und ästige Wurzelfasern und treibt mehre Stengel. Diese sind aufrecht, einfach, stielrund, glatt und bereift, drei bis fünf Fufs hoch. Die Wurzelblätter sind sehr grofs, doppelt-gefiedert; die Fiederblätter der ersten Ordnung sind ebenfalls lang gestielt, die Blättchen eiförmig oder etwas herzförmig-zugespitzt, ungleich und tief-gezahnt, oben glatt, unten kaum merklich behaart; das Endblättchen ist dreilappig. Am Stengel sind nur wenige kleinere und sitzende Blätter, von denen die unteren doppelt dreizählig sind. Die Blüthen bilden eine einfache vor dem Aufblühen überhängende Traube an der Spitze des Stengels. Die Blüthenstielchen sind ungefähr anderthalb Linien lang, weifs, mit eben so langen schmalen Bracteen. Der Kelch besteht aus fünf rundlichen hinfälligen grünlich-weifsen Blättchen. Die Blumenblätter sind sehr klein. Die Staubgefäfse sind weifs. Der Fruchtknoten ist oval, etwas zusammengedrückt, glatt, mit einer breiten Narbe gekrönt. Die Frucht ist eine trockne, längliche, glatte, einfächrige, auf einer Seite mit einer Nath versehene Capsel, welche mehre ovale, etwas zusammengedrückte Saamen enthält.

Die oben beschriebene Wurzel schmeckt unangenehm bitter und herbe; getrocknet ist sie tiefbraun mit röthlichem Schimmer und hat, von den Fasern befreit, einigermaafsen Aehnlichkeit mit der Galgantwurzel (Martius). Sie verhält sich nach Geiger gegen Reagentien wie die vorhergehende Art. Bei den nordamericanischen Aerzten steht sie in grofsem Ruf und kommt auch schon bei uns im Handel vor.

Nach Barton's und Garden's Beobachtungen (Hufel. Bibl. 1824. I. p. 70) ähnelt sie nämlich in der Wir-

kung dem Fingerhut und ist besonders bei langwierigen Brustleiden, bei Blennorrhöen und in der Lungensucht mit Nutzen anzuwenden. Gröfsere Gaben erregen Ekel, Schwindel, Gliederzittern, Angst, Schwäche und kleinen langsamen Puls. Dabei soll sie das irritable System nicht schwächen. Nach Anleitung dieser Angaben setzte Günther in Cöln, um eine ähnliche Wirkung hervorzubringen, Digitalis und Chinin zusammen. Garden gebrauchte die Tinetur in grofsen Gaben. Sie ist in die Americanische Pharmaeopöe aufgenommen.

§. 292.

CLX. Gattung. Podophyllum Lin. (Fufsblatt.)

Der Kelch besteht aus drei hinfälligen Blättchen. Sechs bis neun Blumenblätter. Zwölf bis achtzehn Staubgefäfse mit aufrechten, der Länge nach und nach aufsen aufspringenden Staubbeuteln. Ein Fruchtknoten mit sitzender schildförmiger Narbe. Die Frucht ist eine einfächrige, mehrsaamige Beere. Die Saamen enthalten einen kleinen Embryo an der Basis des fleischigen Eiweifskörpers.*)

Podophyllum peltatum Lin.

(Bigel Mat. med. tab. 23.)

Das schildförmige Fufsblatt ist in schattigen Wäldern durch ganz Nordamerica von Neu-England bis Carolina verbreitet.

Die perennirende Wurzel besteht aus einem ästigen weit unter der Erde fortkriechenden Wurzelstock von der Dicke eines Fingers, der aufsen blafsroth-braun und innen weifs ist und aus dem sich nach zwei Seiten sparrig ab-

*) Diese Gatung ist gewifs mit Actaea sehr nahe verwandt und wir dürfen wohl auf die antherae extrorsae hier nur wenig Gewicht legen.

stehende ästige Fasern entwickeln. Aus den Köpfen dieser Wurzel entwickeln sich zwischen häutigen Scheiden theils sehr lang gestielte Wurzelblätter, theils ein einfacher aufrechter stielrunder glatter Stengel, der an seiner Spitze zwei lang gestielte Blätter und zwischen diesen eine einzelne Blume bringt. Die Blätter sind schildförmig und bis fast zur Basis in fünf oder sechs keilförmige Lappen getheilt; diese Lappen sind an der Spitze zweispaltig und unregelmäfsig gezahnt, oben glatt, unten und am Rande etwas weichhaarig. Der Blüthenstiel ist ungefähr anderthalb Zoll lang und glatt. Die Blumenknospe ist eiförmig, grün, mit drei oder seltner vier grofsen rundlichen gewölbten hinfälligen Kelchblättchen. Zuweilen bemerken wir noch zwei kleine Deckblättchen. Die offene nickende Blumenkrone ist flach-glockenförmig, ganz weifs und wohlriechend; die Blumenblätter sind rundlich, convex; die drei äufseren sind gröfser als die inneren. Die Staubgefäfse, deren wir zwölf zählen, bestehen aus kurzen starken weissen glatten Staubfäden, an denen die mit gelbem Pollen erfüllten Fächer der Länge nach, aber so angewachsen sind, dafs sie sich nach aufsen öffnen (antherae extrorsae.) Der eiförmige glatte weifse Fruchtknoten trägt eine grofse kopfförmige sechseckige warzige (gleichsam gelappte) Narbe und ist mit dieser so lang als die Staubgefäfse; er ist einfächrig und trägt an dem auf der einen Seite stark hervortretenden Saamenhalter zahlreiche Eierchen. Die Frucht ist eine bei der Reife gelbe fleischige Beere von der Gröfse einer gemeinen Pflaume. Die Wurzel schmeckt bitter und etwas scharf; sie soll ein der Jalappe ähnliches sehr purgirendes Harz enthalten und ist in Nordamerica officinell; das Kraut soll narcotisch-giftig sein; die reifen Beeren aber sind säuerlich und genieſsbar. Da diese interessante Pflanze sich bei uns leicht cultiviren läfst, so verdiente sie um so mehr berücksichtigt zu werden.

Nach Chapmann (Mat. med. p. 209; Salzb. Zeit. 1824. I. p. 198) ist sie besonders mit Quecksilber ein sicheres Abführmittel, ohne wie die Jalappe Leibschmerzen

zu erregen. Nach Kerr ist sie ein Volksmittel der Canadier gegen Hautausschläge, Wassersuchten und Eingeweidewürmer. Nach Barton sind die Blätter narcotisch, die Wurzeln nicht.

§. 294.

CLXI. Gattung. Paeonia (Paeonie, Pfingstrose.)

Der fünfblättrige Kelch ist minder hinfällig. Fünf fast gleichförmige Blumenblätter. Zahlreiche Staubgefäfse; die Antheren öffnen sich seitlich und krümmen sich dann spiralförmig. Zwei bis fünf Fruchtknoten sind von einer fleischigen Scheibe umgeben; die Narben sind grofs, sitzend, wellig-gebogen. Die Spaltcapseln enthalten mehre runde, grofse, glänzende Saamen.

Paeonia officinalis Dec.

Paeonia festiva Tausch.; P. communis Dierb (Pl. med. tab. 397.; H. V. 26.)

Die officinelle Paeonie oder Gichtrose ist auf Bergen im südlichen Europa einheimisch und eine sehr bekannte Zierde unserer Gärten.

Die perennirende mehrköpfige Wurzel trägt an ihren starken Fasern längliche oder rübenförmige, fleischige, oft grofse Knollen. Diese Knollen, welche nicht als ächte knospentragende Knollen, sondern als fleischige Verdickungen der Fasern betrachtet werden müssen, sind aufsen blafs gelblich braun, innen weifs; sie endigen gewöhnlich wieder in Fasern, die sich aufs Neue verdicken. Aus dieser Wurzel kommen mehre Stengel hervor, die mit ihren abstehenden langen Aesten einen grofsen Busch bilden. Diese Stengel sind rund und ganz glatt. Die unteren Blätter stehen auf langen glatten Blattstielen; sie sind doppelt dreizählig, so dafs die erste Abtheilung ebenfalls gestielt ist. Die Blättchen sind länglich-lancettförmig, fast stumpf,

theils wieder dreilappig und nur an der Spitze gezahnt, theils, aber seltner, ganz; die oberen Blätter sind nur kleiner und kürzer gestielt. Die Blüthen stehen einzeln und aufrecht auf glatten Blüthenstielen. Der Kelch besteht aus drei oder vier grofsen convexen abgerundeten, äufsen weichhaarigen und roth-gerandeten Blättchen, welche nicht mit den Blumenblättern, wie bei allen andern hier verwandten Pflanzen, abfallen. Gewöhnlich steht noch ein Paar Deckblätttchen in der Nähe des Kelchs. Die einfache Blumenkrone ist aus fünf grofsen, purpurrothen Blumenblättern gebildet; gewöhnlich ist sie ganz gefüllt; als Seltenheit kommen fleischfarbige oder bunte Blumen vor. Die Staubfäden sind ebenfalls roth und die grofsen Staubbeutel goldgelb, gleich nach dem Ausstreuen des Pollens spiralig-gedreht. Die zwei bis fünf Fruchtknoten sind aufrecht, mit dichtem weifsen Filze bekleidet und mit den grofsen gekrümmten, kammförmigen, purpurrothen Narben gekrönt. Die Capseln sind lederartig, bauchig und springen an der innern Seite der Länge nach auf; vor der vollen Reife zeichnen sie sich im Innern durch ihre glänzende rothe Farbe aus. Auch die erbsengrofsen Saamen sind dann eben so schön roth und werden erst bei der Reife schwarz.

Paeonia peregrina Dec. Prodr.
P. officinalis L. Dierb. Tausch.

Diese Art hat mit der vorhergehenden gleiches Vaterland und soll auch in der Tartarei und im Orient vorkommen. Sie wird in Gärten nicht selten mit einfacher Blüthe getroffen.

Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden, mit der sie sehr nahe verwandt ist, durch folgende Merkmale. Die Pflanze ist gewöhnlich etwas schwächer und blüht früher. Die Blättchen sind spitzer, (nach beiden Enden verschmalert,) oben glatt, unten graulich-weichhaarig. Die Farbe der Blüthe ist etwas blasser. Die Knollen der Wurzel sind mehr rundlich oder länglich, als rübenförmig.

Paeonia paradoxa Dec. Pr.
P. promiscua Tausch.

Diese sehr nahe verwandte Art unterscheiden wir durch den behaarten Stengel und die etwas breiteren durch die vertieften Gefäfsbündel mehr runzligen Blättchen. Die Blüthen kommen noch etwas früher und sind noch blasser.

Von diesen Pflanzen, doch ohne Zweifel von der ersten als der gemeinsten Art, werden für die Officinen die Wurzelknollen und die schwarzen Saamen, Radix et Semen Paeoniae, und von der ersten auch die dunkelrothen Blumenblätter, Flores Paeoniae, gesammelt. Alle Theile der frischen Pflanze riechen eigenthümlich-unangenehm; bei der Wurzel ist der Geruch noch schärfer und etwas rübenartig. Der Geschmack der frischen Wurzel ist süfslich-bitter und scharf, nach dem Trocknen mehr bitter. Die Gröfse der Knollen ist nach dem Alter der Pflanze sehr verschieden; sie müssen mit der Rinde vorsichtig getrocknet werden. Ihr Hauptbestandtheil scheint ein flüchtiger scharf-narcotischer Stoff zu sein; aufserdem enthalten sie viel Stärkemehl, etwas Schleimzucker, bittern Extractivstoff und mehre apfel- und sauerkleesaure Salze. Die Blüthen enthalten aufser dem violetten Farbestoff eisenbläuenden Gerbestoff; in den Saamen ist fettes Oel.*)

Schon bei Galen kommt die frische Paeonienwurzel als eins der besten Mittel gegen Epilepsie vor; die spätern Aerzte, besonders Willis, wiederholten die Empfehlung des innerlichen und äufserlichen Gebrauchs, doch kam derselbe nach Boerhave's und Tissot's Erfahrungen nach und nach ziemlich in Vergessenheit, da insbesondere die getrocknete Wurzel eigentlich nur noch Satzmehl enthält. Frisch verräth allerdings der starke

*) Nach den älteren Autoren soll nur die Wurzel der P. mas (P. corallina L.) und nicht die der P. foem. (P. officinalis) wirksam sein.

unangenehme Geruch ein flüchtiges narcotisches Princip, und von diesem gilt die wiederholte Empfehlung des würdigen Hufeland, welcher diese Wurzel als ein beruhigendes krampfstillendes Mittel besonders in der Kinderpraxis in Gebrauch zu ziehen räth.

Auch die schönen Blüthen riechen unangenehm und haben einen süfslich schleimigen Geschmack. Dem daraus bereiteten Syrup schrieb man ebenfalls nervenstärkende Kräfte zu. Eben so den schleimigen Saamen. Uebrigens war die Paeonienwurzel ein Hauptbestandtheil vieler älteren Mittel gegen die Epilepsie z. E. des pulv. ant. Marchionis u. a.

Anmerk. Paeonia corallina L. hat einen glatten (rothen) Stengel, breitere, ganz glatte Blätter und rothe Saamen; sie ist in Gärten sehr selten. P. lusitanica Tausch kann man als eine kleinere niedrige Spielart der P. paradoxa betrachten. P. arietina Anders. ist uns noch zweifelhaft. P. humilis Tausch, P. tenuifolia L., P. laciniata W. und P. albiflora P. mit ihren zahlreichen Spielarten sind nicht zu verwechseln.

Nachträge und Berichtigungen.

Zu Theil I.

Pag. 22. Hr. Kreisphysicus Dr. Wölf zu Gnesen, woselbst die Schwämme häufig genossen werden, hat im 1. Hefte des XXXVI. B. von Rust's Magazin, pag. 67. einen interessanten Aufsatz über Sehwammvergiftung bekannt gemacht. Das Bekannte über die giftigen Wirkungen zusammenstellend kommt er ebenfalls zu dem Resultate, dafs alle Schwämme im jungen Zustande nicht giftig sind, aber es durch Alter, Standort, Witterung und Zersetzung werden können. Aus den von ihm erzählten Vergiftungsgeschichten und Sectionsbefunden geht eine Verschiedenheit mit den sonst als ausgemacht angenommenen Thatsachen hervor. Die Vergiftungszufälle traten nämlich sehr bald, spätestens anderthalb Stunden nach dem Genusse ein. Ihr Verlauf war viel rascher und besonders dauerte das Stadium des ersten Unwohlseins (Druck und Brennen im Magen; anfangende Trockenheit im Munde) nur kurze Zeit. Bewufstlosigkeit, Zittern und Convulsionen folgten schnell und der Tod in acht bis zehn Stunden nach dem Genusse. Bei der Leichenöffnung waren die Schwämme noch unverdaut; es hatte eine ungeheure Luftentwicklung im Magen statt; Zeichen von Entzündung und Röthung fehlten ganz. Auch die venösen Gefäfse des Unterleibes waren nicht überfüllt, nur in Einem Falle die des Herzens und der Lunge. Das Gift schien also mehr flüchtiger Natur zu sein. In allen Fällen waren die Schwämme blos

mit Wasser (ohne Fett) gekocht worden, welches vielleicht das giftige Princip schnell auflöst. Vielleicht sollte man daher auch anrathen, alle Schwämme erst mit kochendem Wasser abzubrühen, dieses aber wegzugiefsen.

Pag. 43. Wir müssen hier bei den Flechten das neue treffliche Werk von Fries „Lichenographia Europaea reformata Lundae 1831“ ganz besonders empfehlen.

Pag. 46. Das von uns entdeckte weifse Halbharz der Lecanora tartarea (als die Grundlage der Farbe) hat Hr. Dr. Heeren bei einer neuen chemischen Untersuchung Erythrin genannt; es ist auch, aber in geringerer Menge, in der Roccella enthalten. (S. *Buchn.* Repert. XXXVIII.)

Pag. 156. Nach einer neuen Entdeckung von Schiede stammt der Sabadillsaamen, welcher aus Mexico kommt, nicht von V. Sabadilla, welches den Antillischen Saamen liefert, sondern von einer neuen Art V. officinale Schlechtendal. Die Wurzel ist zwiebelartig; die Blätter sind linienförmig, schmal, an vier Fufs lang; der nackte Schaft wird mannshoch und endigt in eine lange Blüthentraube; die Blüthen sind klein, gelblich, an dem oberen Theile der Aehre männlich und unfruchtbar. Diese Pflanze wächst an dem östlichen Abhange der Mexicanischen Anden. (*De Schl.* Linnaea VI.)

P. 172 et 175. Allium sativum und A. Victorialis haben wir jetzt in dem dritten Supplementhefte der Medicinal-Pflanzen abbilden lassen.

Pag. 178. Von Aloe spicata sagt Thunberg: die Blüthen bilden eine lange und dichte Aehre; sie sind weifs und grün-gestreift; unter jeder Blüthe ist ein breites häutiges weifses Deckblättchen.

Pag. 186. Ueber die Mutterpflanze der Mexicanischen Sassaparill haben wir indessen ebenfalls von Schiede einige nähere Nachrichten erhalten. Die über Veracruz ausgeführte Wurzel wird in den Wäldern bei Papantla, Tuspan und Misantla von einem Smilax gesammelt, welcher von Hrn. v. Schlechtendal Smi-

lax medica genannt wurde. Der Stengel ist eckig, gestreift, an den Kanten mit geraden und hie und da mit einem krummen Stachel bewaffnet. Die Blätter sind geohrt-herzförmig, kurz zugespitzt, glatt; sie sind bald mehr eiförmig, bald mehr geigen- oder spiesförmig-geöhrt mit kleinen oder vorstehenden Lappen; am Rande sind sie etwas gekerbt und fünf Nerven vereinigen sich in der Spitze. Die gröfsten sind ungefähr sechs Zoll lang und vier bis sechs Zoll breit. Der rinnenförmige Blattstiel ist ein bis anderthalb Zoll lang, auf der unteren Seite mit einer Ranke versehen und im Alter stachlig-gewimpert. Zuweilen finden sich auch Stacheln auf der Mittelrippe des Blatts. Ein kurzer Fruchtstiel trägt eine zwölfblüthige Dolde mit drei Linien langen Stielchen; die Frucht ist rund, dreisaamig, mifst vier Linien im Durchmesser. Die Blüthen sind nicht bekannt. Es ist übrigens sehr wahrscheinlich, dafs auch die Wurzel von einigen anderen verwandten Arten dieser Gattung dort mit eingesammelt werde. Auch ist es sehr zu bedauern, dafs Schiede, wie es scheint, keine Wurzeln geschickt hat, um sie mit denen unseres Handels zu vergleichen. (Linnaea IV. et VI.)

Auch über die Mutterpflanze der Brasilischen Sassaparill, welche über Lissabon zu uns gelangt, hat uns indessen Hr. v. Martius belehrt. Es ist Smilax syphilitica Humb., ein grofser Schlingstrauch, der sich sehr ausbreitet und ganze Waldstriche zu einem Dickig verbindet. Die Indianer sammeln am Marannon besonders die zahlreichen Luftwurzeln und Schöfslinge. Sie werden in Bündel von vier bis fünf Fufs Länge und einem Fufs Dicke gebunden und am Giebel des Hauses, den der Rauch durchzieht, aufbewahrt. Diese Wurzeln sind nach Hrn. v. Martius dünn, mit matt-rothbrauner Rinde und einem sehr mehligen Kern. Dies stimmt sehr gut mit unserer im Handel vorkommenden Sassaparill von Lissabon überein. Wir kennen demnach den Ursprung dieser Sorte und den der Sassaparill von Veracruz. Was über Spanien kommt, stammt wohl von Sm. officinalis K. Die Mutterpflanze der ächten Sassaparill von Honduras ist noch näher zu bestimmen. (*v. Martius* Reise III.)

Pag. 197. Bei Asparagus officinalis können wir ebenfalls unser drittes Suppl.-Heft anführen und müssen noch auf die neueren chemischen Arbeiten von Plisson und Henry über das Asparagin aufmerksam machen. (*Buchn.* Rep. XXXVII.) Nach Broussais sollen die Spargel vorzüglich das Herzklopfen mindern. (*Froriep's* Notizen XXVI. n. 223.)

Pag. 207. Nach einer neuen Analyse des Sanguis draconis in lacrymis von Herberger enthält diese Sorte folgende Bestandtheile. Drachenblutstoff (eine zwischen den harzigen Farbestoffen und dem Gerbestoff gleichsam in der Mitte stehende Substanz) 90 pCt. mit etwas Fett, Benzoesäure und oxal- und phosphorsaurem Kalk. Was die Abstammung des Drachenbluts betrifft, so können wir Hrn. Herberger hierin gar nicht beistimmen. Das Sanguis draconis in lacrymis kommt gewifs von Calamus draco und vielleicht noch einer anderen Art dieser Gattung. Die Gattung Pterocarpus liefert Kino-ähnliche Stoffe, aber kein Drachenblut.

Pag. 234. Bei der Gattung Maranta müssen wir auf eine sehr gründliche Untersuchung derselben von Ch. G. Nees v. Esenbeck (in der Linnea VI.) aufmerksam machen.

Pag. 267. Schiede hat in Mexico mehre Arten der Gattung Vanilla unterschieden.

V. sativa, die Blätter sind länglich, fleischig; die Frucht ist ohne Furche.

V. sylvestris, die Blätter sind mehr lancettförmig, die Frucht hat zwei Furchen.

V. Pampona, die gröfste Art mit sehr breiten oft am Grunde herzförmigen Blättern.

Die beiden ersten sind wohl unter die Vanilla planifolia Ait., welche sich in den botanischen Gärten findet, begriffen. Von V. sativa werden die Früchte besonders bei Papantla gesammelt; die der V. Pampona sind sehr grofs aber zu weich und lassen sich nicht versenden. Leider hat Schiede keine Blüthen gesehen, so dafs sich nichts bestimmtes über diese Arten sagen läfst. Unsere Vermuthung, dafs die kleinen Crystalle auf der Vanille ein

Steroptcn und nicht Benzoesäure sei, hat neuerlich Bley bestätigt. (*Linnaea* IV.; *Br.* Arch. XXXVIII.)

Pag. 276. Bei den Coniferen wollen wir noch auf die neue Ansicht von Rob. Brown aufmerksam machen, nach der unsere cupulae als nackte an der Spitze offene Eierchen (ovula) betrachtet werden. Der ganze Zapfen ist dann als ein vielschuppiger (oder klappiger) nicht geschlossener Fruchtknoten anzusehen. (*Rob. Br.* Verm. Schriften IV.; *Kunth* Handb. der Bot. p. 303.)

Pag. 289. Die Gattung Abies mufs in zwei Gattungen getheilt werden. 1. Abies; die Fruchtschuppen fallen bei der Reife von der Spindel ab und die Nüfschen liegen frei auf ihrer Basis; die Blätter sind in zwei oder mehre Reihen gestellt, der Hauptnerv tritt auf der unteren Seite hervor. Hierher gehört unsere Abies pectinata, Ab. balsamea u. a. Die zweite Gattung ist Picea; die Fruchtschuppen bleiben bei der Reife stehen und umfassen mit ihrer Basis die Nüfschen; die Blätter bestehen nach Link aus zwei verwachsenen Blättern, so dafs keine obere Seite vorhanden ist. Hierher gehört die gemeine Tanne, Abies excelsa Dec. (Pinus Abies L.) und ihre verwandten Arten. (*Link* in den Abh. d. Acad. d. Wiss. zu Berlin 1830.)

Pag. 300. Bei einer neuen Analyse der Wacholderbeeren fand Nicolet, dafs das eigenthümliche Harz in crystallinischer Form dargestellt werden kann.

Pag. 311. Die Eichenrinde enthält nach Gerbers neuer Untersuchung folgende Bestandtheile: einen bittern rothgelben Extractivstoff, Gerbestoff, Gallussäure, ein eigenthümliches rothes Harz (Eichenroth), Weichharz und etwas Wachs; der Gerbestoff betrug in zwei Unzen Rinde 54 Gran, die Gallussäure 10 Gran. (*Br.* Arch. XXXVIII.) Bennerscheid hat ein ätherisches Oel aus den Früchten abgeschieden.

Pag. 329. Aufser den hier beschriebenen Weidenarten müssen wir noch besonders auf Salix monandra Hoffm. aufmerksam machen, die sich durch ihre starke Bitterkeit in Rinde und Blätter, besonders zur Darstellung

des so wichtigen Weidenbitters (Salicin) empfiehlt. (M. s. über dieses treffliche Präparat die neueren Journale.)

Pag. 233. Bei Populus verdienen jetzt noch P. tremula L. und P. alba L. aufgenommen zu werden; ihre Rinden enthalten eine bedeutende Menge Salicin, die Blätter einen dem Mannit ähnlichen Stoff. (*Braconnot* Ann. de Chimie XLIV.; Centralbl. 1830.)

Pag. 377. Die neuerlich aus Mexico herübergekommene der Cascarill sehr ähnliche Copalki-Rinde stammt von einem strauchartigen Croton, welchen Herr v. Schlechtendal Croton pseudo-china nennt. (S. Berl. Jahrb. der Pharm. 1829.)

Zu Theil II.

Pag. 403. Von Asarum Europaeum hat Hr. Dr. Gräger eine neue chemische Untersuchung geliefert. Die Wurzel enthält ein scharfes gelbes ätherisches Oel, (Asarin,) ein Stearopten ohne Geruch und Geschmack, Extractivstoff, Gerbestoff, Stärkemehl, Kleber, Citronensäure und mehre Salze. Bei der Analyse des Krauts ist kein ätherisches Oel angegeben. (Gr. Diss. de Asaro europ.)

Pag. 413. Bei der Familie der Laurineen müssen wir im Allgemeinen auf eine sehr vollständige Bearbeitung sämmtlicher ostindischen Gattungen und Arten von C. G. Nees v. Esenbeck in Wallichs Plantae asiaticae rariores Vol. II. (und in der Bot. Zeit. 1831. N. 34.) aufmerksam machen.

Pag. 415. Bei der Gattung Laurus ist die Blüthenhülle viertheilig (nicht sechstheilig). Die zwölf fruchtbaren Staubgefäfse sind in der Mitte der Staubfäden mit zwei Drüsen (den unfruchtbaren Staubgefäfsen) versehen. Die zweifächrigen Antheren sind länglich.

Pag. 418. Die Gattung Sassafras hat sechstheilige Blüthen. Von neun fruchtbaren Staubfäden führen die drei inneren auf jeder Seite am Grunde eine gestielte Drüse. Die Antheren sind vierfächrig.

Pag. 420. Bei der Gattung Cinnamomum sind neun fruchtbare und sechs unfruchtbare Staubgefäfse.

Der Kelch am Grunde der Frucht ist sechsspaltig. Die Knospen sind ohne dachziegelförmige Schuppen.

Von Cin. Zeylanicum giebt es in Ostindien aufser der mit herzförmigen Blättern eine Spielart mit kleineren mehr elliptischen Blättern, welche als der eigentliche Laurus Cassia Lin. zu betrachten ist. Diese Spielart, die in Malabar häufig ist, kann man als die eigentliche ursprüngliche, wilde Form des Cin. Zeylanicum betrachten. Ihre Rinde hat einen schwachen Zimmtgeschmack und soll in beträchtlicher Menge gesammelt werden. Es ist uns deshalb sehr wahrscheinlich, dafs diese Rinde als eine schlechtere Sorte der Zimmtcassie (Cin. indicum) oder auch als Cassia lignea bei uns vorkommt. Mit Cin. Zeylanicum nahe verwandt ist Cinn. nitidum Hooker aus Sumatra; die Blätter sind sehr ähnlich; die Blüthenrispen sind länger und dünner und die unteren theilen sich in zwei lange Seitenäste; die Blüthen sind kleiner, seidenartig-glänzend. Die Rinde hat ebenfalls schwachen Zimmtgeschmack.

Pag. 424. Unser Cin. Cassia wird aus dem eben angegebenen Grunde in der angeführten Schrift Cin. aromaticum genannt. Diese chinesische Art, die unsere Zimmtcassie liefert, kommt in Ostindien nur cultivirt vor.

Zu Cin. Burmanni gehört nur die Fig. 2 von tab. IV. der Amoen. bot. Bonn. (Fig. 1. ist Cinn. dulce Roxb. aus China); deshalb nennen wir jetzt die erste die Javanische Pflanze, von welcher der Cortex Massoi stammt. Cin. Kiamis N. v. E.: die Blätter sind mehr oval oder eiförmig und unten blaugrün, wodurch sich diese Art leicht von Cin. dulce unterscheidet; auch besitzt diese letzte Art in ihrer Rinde einen schwachen Zimmtgeschmack, der bei der ersten verschieden ist.

Pag. 427. Die Folia Indi s. Malabathri unserer Sammlung zeigten sich als die des Cin. obtusifolium N. v. E. und Cin. eucalyptoides N. v. E.

Pag. 428. Ueber die Mutterpflanze der Flores Cassiae war auch bei der reichen Sammlung ostindischer Laurineen nichts mit Sicherheit zu ermitteln. Da dieser

Arzneistoff aus China kommt, so ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, (wie auch Hamilton meint, der nur Laurus Cubeba mit unserem Cin. Cassia verwechselte), dafs es die jungen Früchte von diesem letzten Baume (Cin. aromaticum C. G. N. v. E. l. c.) seien.

Pag. 429. Cinnamomum Culitlawan kommt ausser Java auch auf anderen Ostindischen Inseln vor. Die Aeste sind rund und glatt, die Blätter eiförmig-länglich, lang zugespitzt, unten blaugrün, glatt, dreifach nervig, mit kleineren Nerven unterhalb der Spitze der Mittelrippe. Die Blüthen bilden wenigblüthige Rispen mit weichhaarigen Blüthenstielen; die glockenförmige Blüthenhülle hat ovale Abschnitte, welche in ihrer Mitte abfallen. Der Cortex Syndoe ist von der Culitlawanrinde verschieden und kommt von Cin. Syndoe Blume.*)

Pag. 430. Cinnamomum Camphora nob. bildet jetzt mit einigen anderen Arten die Gattung Camphora N. v. E., welche sich besonders durch den abgestutzten (nicht gezahnten) ganzen Fruchtkelch und durch die vielschuppigen Knospen unterscheidet. Camphora Parthenoxylon N. v. E. (Laurus pseudosassafras Bl.) aus Sumatra und Java besitzt ein dem Sassafras ähnliches Holz.

Pag. 435. Der neue Brasilische Nelkenzimmt enthält nach Trommsdorff ein dem Nelkenöl ähnliches ätherisches Oel ungefähr 4 pCt., ein saures in Aether unlösliches Hartharz, fast geschmacklos, ein Weichharz von sehr aromatischem Geruch und Geschmack, eisengrünenden Gerbestoff, Gummi und etwas Stärkemehl (*Trommsd.* N. Journ. XXIII.)

Pag. 436. Durch den so verdienstvollen Herrn v. Martius haben wir jetzt auch die Mutterpflanzen der Pichurinbohnen kennen gelernt. Es sind zwei Baumarten, die am Rio negro in Brasilien wachsen, nemlich Oeotea Puchury major M., ein Baum mit aufrecht abstehenden

*) Wir werden Cin. Cassia Lin., C. Culitlawan und C. nitidum in dem vierten Supplement der Arzneipflanzen mit Abbildungen erläutern.

glatten Aesten. Die Blätter sind eiförmig-länglich, lang zugespitzt, am Grunde spitz, glatt, glänzend und lederartig; die Blüthenstiele stehen einzeln oder zu mehren in den Blattwinkeln, sind einblüthig und doppelt kürzer als das Blatt. Der Fruchtkelch ist sehr grofs und schwammig; die Steinfrucht ist elliptisch, fast zwei Zoll lang. Von diesem Baume stammen die grofsen so stark nach Sassafras riechenden Pichurin-Bohnen, wie wir sie auch durch die Güte des Herrn Schimmelbusch aus Brasilien besitzen. Die zweite Art ist Ocotea Puchury minor M. Sie unterscheidet sich dadurch, dafs die Blüthen in wenigblüthigen Trauben stehen; der fruchttragende Kelch steht gewöhnlich einzeln, kurz gestielt in den Blattwinkeln; er ist am Rande verdünnt, am Grunde gefurcht und höckrig; die elliptische Steinfrucht ist ungefähr einen Zoll lang. Nach v. Martius hat die Rinde dieser Art starken Sassafrasgeruch, die der ersten riecht aber mehr nach Campher. Die kleinen Pichurinbohnen sollen frisch nach Perubalsam riechen; bei den getrockneten ist der Geruch bekanntlich mehr als ein Gemisch von Muscat und Sassafras zu betrachten.

Pag. 445. Von der Grindwurzel (Rad. Rumicis obtusifolii) besitzen wir jetzt eine neue Analyse von Buchner und Herberger. Sie enthält einen dem Berberin und Rhabarbarin ähnlichen Extractivstoff (Lapathin) mit Harz, harzigem Extractivstoff, eisengrünendem Gerbestoff, Fett, Wachs, Gummi, Stärkemehl, etwas Schwefel und oxal-, äpfel- und phosphorsauren Kalk. Durch die Gegenwart des eisengrünenden Gerbestoffs unterscheidet sich diese Wurzel besonders von der Rhabarber- und Berberitzen-Wurzel. Das Lapathin ist dem Berberin sehr ähnlich. (*Buchn.* Rep. XXXVIII.) Von Rumex pratensis K. haben wir in unserem dritten Supplementhefte die erste Abbildung gegeben.

Pag. 453. Wir müssen hier nur bemerken, dafs unsere angeführte Abbildung (im 16. Hefte der Med.-Pfl.) wirklich zu Rheum undulatum L. (Amoen. acad. III.) und nicht zu Rh. hybridum Mur. gehört, wie dies in

Kunze Waarenkunde II. p. 3. bemerkt wird. M. vergl. unsere Abbildung der letzten Art in dem zweiten Supplementheft.

Pag. 455. Von Rheum australe Don. hat uns Hayne inzwischen eine gute Abbildung gegeben. Diese Art unterscheidet sich schon durch die röthliche Farbe der Blüthen. Auch ist man jetzt ziemlich allgemein geneigt anzunehmen, dafs von dieser Pflanze die chinesische Rhabarber abstamme. (S. *Kunze* l. c.)

Pag. 457. Die Russische Rhabarber kommt jetzt auch unter dem Namen Bucharische Rhabarber vor, wie dies bei Kunze der Fall ist; nach Grafsmann aber ist in Rufsland eine ganz geringe Rhabarbersorte unter diesem Namen bekannt, die auch Sibirische Rhabarber genannt wird und von Rh. undulatum abstammen soll. Als von einer neuen Sorte ist von einer weifsen Rhabarber die Rede. Die weifse Farbe soll nach Grafsmann und Buchner von einem sehr vermehrten Gehalt an oxalsaurem Kalk herrühren und diese Sorte verdient daher keine Vorzüge vor der ächten moskowitischen (Rh. palmatum nach der Pharm. Ross.), unter der sie sich, doch nur zuweilen in sehr geringer Menge, untergemischt findet. Die Farbe ist auch nicht eigentlich weifs, sondern blafs isabellgelb; der Geschmack ist milder, mit stärkerem Knirschen zwischen den Zähnen. Ob sie von Rheum leucorrhizum Pallas oder von Rh. nanum Sievers stammt, bleibt noch zweifelhaft. Buchner vermuthet, dafs es ältere Wurzeln seien, in denen sich das Uebermaas von oxalsaurem Kalk mehr durch krankhafte Bildung angehäuft habe. Auch über die chemischen Bestandtheile der Rhabarber haben wir inzwischen durch Buchner's und Herberger's Analysé näheren Aufschlufs erhalten. Die moskowitische Rhabarber enthält einen rein bittern Extractivstoff (Rhabarberin, aber nicht mit dem bisher so genannten Stoff zu verwechseln) 23 pCt. Dieser Stoff ist dem Berberin und Lapathin sehr nahe verwandt; aufserdem enthält sie etwas eisenbläuenden Gerbestoff, oxalsauren Kalk 5 pCt. und die oben bei der Grindwurzel angegebenen Stoffe,

doch ohne den Schwefel, und in anderen Verhältnissen, indem das Harz hier 11 pCt. beträgt, was bei der Grindwurz ganz unbedeutend ist. Das Rhabarberin ist übrigens ohne Zweifel der wirksame Bestandtheil. (*Buchn.* Rep. XXXVIII.)

Pag. 481. Bei Plumbago müssen wir bemerken, dafs die Knospenlage der Blume gedreht (contorta) ist und dafs die Staubfäden auf einem drüsigen Nectarium aufsitzen. Pl. europaea hat rosenrothe Blüthen; die Abschnitte des Saums sind oval, nicht linienförmig, wodurch sie sich von Pl. lapathifolia W., einer ganz nahe verwandten Pflanze, unterscheidet. Wir geben von beiden in dem vierten Supplement getreue Abbildungen.

Pag. 492. Mit der Untersuchung der Wurzel von Cyclamen europaeum L. haben sich indessen Saladin, Buchner und Herberger beschäftigt. Die Wurzel enthält ein crystallinisches scharfes Subalcaloid, Cyclamin (dem Plumbagin verwandt, aber nicht sublimirbar,) Gummi, Eiweifs, Satzmehl, Pflanzenmark und eine fette wachsartige Materie. Den Blättern fehlt der scharfe Bestandtheil. Das Cyclamin zersetzt sich sehr leicht, weshalb wohl die trockne Wurzel ohne Schärfe ist. (*Buchn.* Rep. XXXVII.)

Pag. 502. Wegen der von Geiger beobachteten Verwechslung der Blätter von Digitalis purpurea mit denen der Conyza squarrosa L. haben wir von beiden im vierten Supplement der Arzneipflanzen möglichst getreue Abbildungen aufgenommen.

Pag. 547. Nach einer Untersuchung von Winkler enthält das Teucrium Scordium einen sehr bitteren harzigen Stoff, den er Scordium-Bitter nennt. (*Buchn.* Rep. XXXVIII.)

Pag. 570. Aufser den hier beschriebenen Arten von Origanum wollen wir noch des Or. virens Link erwähnen. Es ist uns als Or. heracleoticum (ewiger

Majoran) zugekommen, von dem es sich schon durch die ganz grüne Farbe der Deckblättchen leicht unterscheidet.

Pag. 613. Wir besitzen gegenwärtig durch die Güte des Herrn Apotheker Mein in Esens das von ihm dargestellte Atropin in kleinen weifsen Crystallen. Bei den von unserem Collegen, Herrn Prof. Müller, unternommenen Versuchen tödtete ein Gran dieses Atropins eine junge Katze, war dagegen bei einem Caninchen ohne Wirkung.

Pag. 624. Bei diesen stark riechenden narcotischen Solaneen möchten wir noch besonders auf die Darstellung der flüchtigen Bestandtheile aufmerksam machen, wie auch schon Brandes gethan hat. Durch die Behandlung nach der Art, wie Reimann mit der Nicotiana Tabacum verfahren ist, lassen sich gewifs sehr kräftige Präparate darstellen, wenn wir gleich annehmen möchten, dafs die so erhaltenen flüchtigen Alcaloide Producte und keine Educte seien.

Pag. 640. Nach Ipomoea Jalapa ist I. Purga Wender. ein zu behalten, eine neue von Schiede in Mexico entdeckte Arzneipflanze. Diese Winde hat eine perennirende knollige Wurzel und ist ganz glatt. Die Blätter sind herzförmig, lang zugespitzt, ganzrandig; die Blüthenstiele sind ein- oder zweiblüthig, die Blüthen sehr schön granatroth, denen der Mirabilis Jalapa ähnlich nur gröfser; das Rohr ist viermal länger als der stumpfe Kelch und der Saum flach-ausgebreitet mit stumpfen Lappen. Die Wurzel soll als Jalapa-Wurzel gesammelt und versandt werden. Ein kleines Stückchen, welches wir der Güte des Hrn. Med.-Ass. Wild verdanken, könnte auch an Rad. Mechoacannae erinnern, deren noch unbekannte Mutterpflanze nach Hernandez eine mexicanische Winde mit herzförmigen Blättern und rothen Blumen sein soll. Wir haben von dieser Pflanze ebenfalls in unserem dritten Supplementhefte die erste Abbildung gegeben.

Pag. 694. Bei den von Grafsmann in Petersburg angestellten Versuchen mit Ledum palustre L. ergab sich, dafs diese Pflanze nicht blofs ätherisches Oel, sondern auch ein crystallinisches Stearopten (Ptenesteatin) in bedeutender Menge liefert, welches sich durch seinen starken betäubenden Geruch auszeichnet. Sollte es nicht von der Art der Destillation abhangen, ob man blos Stearopten oder ätherisches Oel oder beides zugleich erhält, wie wir dies auch bei Radix Enulae beobachtet haben? Vielleicht giebt auch die im Norden wachsende Pflanze mehr festes, die südlichere mehr flüssiges ätherisches Oel.

Pag. 728. Durch eine Untersuchung von Buchner ist es erwiesen worden, dafs der scharfe Stoff in Spilanthes oleracea L. und in den anderen Arten kein ätherisches Oel, sondern ein scharfes Weichharz sei.

Pag. 737. Die Eigenschaften der von Kahler im Semen Cinae entdeckten neuen crystallinischen Substanz (Santonin) sind unterdessen (in Buchn. Rep. XXXVIII.) näher bestimmt. Sie wird hier den Subalcaloiden zugezählt, unter denen wohl manche sind, die besser den Harzen beigesellt würden, besonders wenn sie, wie dies hier der Fall ist, geruch- und geschmacklos sind.

Pag. 798. Patrinia Jatamansi Don bildet jetzt in Decandolle Prodr. IV. die Gattung Nardostachys Dec. Wir haben in unserem dritten Supplemente eine Abbildung gegeben.

Pag. 825. Ueber den Caffee haben wir interessante Versuche von Zenneck erhalten. Es geht daraus hervor, dafs das Coffein sowohl im ungebrannten als gebrannten Caffee enthalten ist; doch wird ein Theil zersetzt und trägt vorzugsweise zur Bildung des angenehmen Caffeearoma bei. Aus 240 Gr. ungeröstetem Caffee erhielt Zenneck 1,8 Gran, aus eben so viel gut geröstetem nur 1 Gr. Caffein. Das durch das Rösten entstandene Aroma stellt, von der anhangenden Essigsäure befreit, eine dünn-

flüssige klare Substanz dar, welche sich in Wasser, Weingeist und Aether löst und weder sauer noch basisch reagirt. (*Buchn.* Rep. XXXVIII.)

Pag. 836. Nach Pöppigs neuesten Berichten finden sich in Huanoko drei Arten von Cinchona mit mehren Spielarten, von denen acht verschiedene China-Sorten gesammelt wurden. Jetzt soll der China-Handel in dieser Provinz ganz darnieder liegen.

Pag. 880. Da wir vermutheten, dafs vielleicht in England noch eine andere Sorte Catechu als die drei bei uns bekannten Sorten vorkommen könnte, welche uns dann vielleicht näheren Aufschluſs über das Acacia-Catechu hätte geben können, so verschafften wir uns diesen Arzneistoff aus einer Londoner Officin, erhielten aber ebenfalls das würfelförmige Gambir-Catechu. In dieser Sorte und in der von Bengalen, die wohl denselben Ursprung von Nauclea Gambir hat, fanden wir einen weifsen schuppigen das Eisen grün fällenden Stoff, der wahrscheinlich mit dem indessen von Doebereiner entdeckten crystallinischen Gerbestoff identisch ist. (S. w. u.)

Pag. 888. Bei den Lorantheen müssen wir noch auf Decandolle's vorzügliche Arbeit über diese Familie aufmerksam machen.

Zu Theil III.

Pag. 27. Ueber Conium maculatum haben wir indessen eine sehr vorzügliche Arbeit von Geiger erhalten, welche für die Pharmacie von hoher Wichtigkeit ist. Der wirksame Stoff erscheint hier, wie bei Nicotiana (und wahrscheinlich bei allen stark riechenden narcotischen Pflanzen), als ein flüssiges und flüchtiges Alcaloid (Coniin). Es ist dies eine oelartige höchst giftige Flüssigkeit von widrigem Schierlings-Geruch und sehr scharfem Geschmack, flüchtig, aber sehr leicht zersetzbar, wenig in Wasser,

leicht in Weingeist und Aether löslich, von dem Nicotin besonders dadurch unterschieden, dafs es leichter als Wasser ist. (Man könnte diese Stoffe als basische stickstoffhaltige ätherische Oele betrachten; sie sind aber wohl eher Producte und nicht als solche in den Pflanzen vorhanden). Sehr wichtig ist, dafs das getrocknete Kraut und das Extract sehr schnell alles Coniins beraubt ist; dagegen bleiben auch die getrockneten Früchte sehr wirksam. (Wir müssen übrigens auf die interessante Abhandlung in *Geiger's* Mag. Aug. Sept., verweisen.)

Pag. 42. An die Stelle unseres Peucedanum Ammoniacum setze man die indessen von Don aufgestellte Gattung Dorema. Kelchsaum undeutlich. Die Frucht vom Rücken her flach zusammengedrückt und mit einem breiten flachen Rande umgeben; die drei Rückenriefen fein und fadenförmig; die zwei seitlichen im äussersten Rande liegend. Die Thälchen einstriemig; der Saamenkern flach. Der Griffelpolster becherförmig. Die Blüthen sind noch nicht bekannt.

Dorema armeniacum Don., die wahre Ammoniakpflanze, welche in Persien entdeckt wurde, ist dieselbe, die wir Peucedanum Ammoniacum genannt haben. Da die Gestalt der Blüthen noch nicht bekannt ist, so läfst sich die neue Gattung, welche der Frucht nach mit Peucedanum bis auf das Griffelpolster übereinkommt, noch nicht mit Sicherheit begründen. Die von uns beschriebenen Früchte sind gewifs dieser Pflanze angehörig. Sie ist grofs, der Opoponax ähnlich; die Blüthen sind in Wolle eingehüllt. Das officinelle Gummiharz dieser Pflanze sollte also nicht Ammoniac, sondern Armeniac oder besser Armenisches Gummi heissen, da es aus oder über Armenien aber nicht aus Africa zu uns kommt.

Pag. 45. In der Radix Imperatoriae hat Wakkenroder einen crystallinischen dem Piperin ähnlichen Stoff, von sehr starkem, brennend-scharf-aromatischen

Geschmack gefunden, den er Imperatorin nennt und der ohne Zweifel als wirksamer Bestandtheil anzusehen ist. Es scheint uns bei dem Vergleich mit Piperin sehr wichtig, dafs dieses letzte im ganz reinen Zustande fast geschmacklos ist, indem die Schärfe des Pfeffers dem Weichharz angehört. (*Br.* Arch. XXXVII.)

Pag. 49. An die Stelle unserer Ferula galbanifera setzen wir jetzt eine andere neue Gattung, Galbanum Don. Diese Gattung ist mit Siler verwandt, (gehört also in unsere erste Abtheilung der Doldenpflanzen) und soll sich blos dadurch unterscheiden, dafs die Frucht hier nur zwei Striemen in der Nähe der Fugennath hat. Galbanum officinale Don soll in Syrien und der Levante einheimisch und die wahre Mutterpflanze des Galbanum sein. Eine nähere Beschreibung fehlt noch. Unsere unter dem officinellen Schleimharz gefundenen Saamen können demnach nicht von dieser Pflanze abstammen.

Pag. 69. Die Frucht der Aralia nudicaulis L. ist in Gröfse, Gestalt und Farbe einer Heidelbeere ähnlich. Die Hauptwurzel finden wir der Sassaparill mehr ähnlich als die Wurzelsprossen. (S. das vierte Supplement der Arzneipflanzen.)

Pag. 72. Die uns als Radix Ninsing von Leipzig zugekommene Wurzel ist gewifs die des Panax Quinquefolium; dabei war auch eine runde Knolle von Panax Trifolium. Wir besitzen jetzt beide Arten mit Wurzeln aus Nordamerica.

Pag. 126. Unter dem Namen Almeciga molle ist uns jetzt auch ein brasilisches Harz zugekommen, was wir von unserem Elemi nicht unterscheiden können. Dies bestätigt uns die Abstammung des Elemi von Icica Icicariba Dec., die nach Piso Almeciga genannt wird. (Warum soll dieser Baum aber jetzt nach Th. Martius die Bursera gummifera sein und ein ganz anderes Harz liefern?)

Pag. 141. Bei Pistacia vera ist statt des dritten das vierte Supplement zu citiren.

Pag. 170. Die Glycyrhiza echinata L. wächst im südlichen Rufsland an der Wolga in ungeheurer Menge. Grafsmann hat daraus neuerlich einen ganz vorzüglichen Succus Liquiritiae bereitet. (*Buchn.* Rep. XXXVII.)

Pag. 194. Seitdem wir durch Buchanans Reise erfahren haben, dafs die Acacia Catechu sehr häufig in der Präsidentschaft Bombay vorkommt und dafs sie dort auch zur Bereitung von Catechu benutzt wird, gewinnt unsere Vermuthung, dafs die unter dem Namen Catechu von Bombay bekannte Sorte dieses Arzneistoffs von dieser Pflanze abstamme, bedeutend mehr Wahrscheinlichkeit.

Pag. 237. In den Blättern von Amygdalus persica hat Crousseilles einen eigenthümlichen brechenerregenden Stoff entdeckt, der aber noch einer näheren Prüfung bedarf. (*Buchn.* Rep. XXXVIII.)

Pag. 273. Herbst schlägt bei Blausäurevergiftungen vor, zuerst und wenn noch Gift vorhanden, ein Brechmittel, dann den Dunst von Ammonium oder chlorhaltigem Wasser, und um die Hirnsymptome zu beschwichtigen, Aderlassen und Blutigel hinter die Ohren anzuwenden. Die kalten Begiefsungen des Körpers sollen am kräftigsten sein. Das beste Reagens ist salpetersaures Silber, welches einen Niederschlag von blausaurem Silber giebt. (*Froriep's* Notiz. XXV. pag. 16; *Meckel's* Archiv, Juni 1828.)

Pag. 281. Nach einer neuen Analyse von Latour de Tric enthält die Granatwurzel sehr viel Harz, Gerbestoff, Gallussäure, eine fette Materie, Wachs, Chlorophyll und eine eigenthümliche dem Mannit ähnliche Substanz (Granatin). Sehr merkwürdig ist, dafs ein in saure Gährung übergegangenes Decoct der Granatwurzelrinde

besonders kräftige Wirkung zeigte. (Journ. de Pharm. 1831.)

Pag. 311. Ueber Lignum und Cortex Guajaci hat Trommsdorff eine wichtige Untersuchung geliefert. Das Holz gab aus 1000 Theilen 260 Harz, welches mit dem gewöhnlichen Guajacharz übereinstimmt, dann ein eigenthümliches Hartharz 10 Th. und bitteren kratzenden Extractivstoff 8 Th. In der Rinde fehlt das eigenthümliche Guajacharz ganz, dagegen ist das Hartharz und besonders der kratzende Extractivstoff sehr vermehrt. (*Trommsd.* N. Journ. XXI.)

Pag. 417. Bei dem Senfsaamen bemerken wir nachträglich, dafs das scharfe wirksame Princip im schwarzen Senf als ein sehr scharfes ätherisches Oel erscheint, welches sich aber nur bei der Behandlung mit Wasser entwickelt. Bei dem weifsen Senf ist der scharfe Stoff nicht flüchtig, entwickelt sich aber ebenfalls nur bei der Behandlung mit Wasser. Zu Senfteigen ist daher der Zusatz von Essig oder gar Essigsäure ganz unzweckmäfsig.

Register.

(Das den Zahlen vorgesetzte * bezeichnet den dritten Theil.)

Seite

Aaronwurzel s. Aronw. 95
Abelmoschi semen *367
Abies *523
Abies balsamea 291, *523
— canadensis 292
— excelsa 289, *523
— orientalis 292
— pectinata 290, *523
Abietinae 279
Abomalics s. C. Chin. de Huam.
Abrus precatorius *154
Absinthium offic. s. vulg. 741
Acacia *187, 173, 155
— adstringens *198
— arabica 195 *189, 193
— Catechu 880 *193, 535
— decurrens *193
— Ehrenbergii *190
— esculenta *154
— gummifera *191
— Jurema *199
— Karroo *188
— leucophloca *195
— nilotica *188, 193, 195, 239
— Scyal *189
— Senegal *191
— tortilis *190
— vera *187, 193
— virginalis *195
Acaciae fructus s. bacc. *239

Seite

Acacieae *154, (156 Mimoseae) 186
Acajou à planches *331
Acajou-Gummi *140
Acanthaceae 472, 494
Acanthus mollis 472
Acarna gummifera 725
Acer *336
Acer campestre 319
— Negundo *336
Acerinae *283, 288, 335
Acetum *324
achena 109, 113
achenium 708, 785, 789, 800 *6 u. a.
Achillea Ageratum 769
— atrata 769
— Millefolium 766
— moschata 769
— nobilis 769
— Ptarmica 768, 763
acide kinovique 853
Aconitum *479, 497
— altigalcatum *504
— Anthora *508
— autumnale *501
— Bernhardianum *505
— Camarum *502, 503-504
— cernuum *501
— eminens *501
— exaltatum *503
— formosum *500

Seite

Aconitum Funckianum *500
— Hoppeanum *501
— intermedium *502
— multifidum *500
— Napellus *498
— nasutum *505
— neomontanum *500
— neubergense *500
— paniculatum *501, 505
— pyramidale *498
— rostratum *504, 505
— Stoerkianum *502, 503, 506.
— strictum *501
— tauricum *500
— variabile *498, 500
— variegatum *504, 505
— vulgare *498, 503, 506
Acoroideae 105
Acorus 105
— Calamus 106
Acotyledoneae pl. 17
Acrocarpi Musci 54
Acrostichum Huacsaro 73
Actaea racemosa *512
— spicata *510
Adansonia digitata s. Baobab *287
Adelia venenata 356
Adianti aurei Hb. 55
Adiantum Capillus Veneris 76
— pedatum 77
Adlerfarrn 82
Adonis vernalis *483
— vesicatoria *479
adstringens principium 309
Aecidium Euphorbiae 364
Aegle Marmelos *341
Aegopodium Podagraria *18, 66.
Aehrchen (der Gräser) 117
Aërobion fragrans 269
Aeschynomene *151
Aesculus Hippocastanum *334
— chinensis, flava, Pavia *333.

Seite

Aethiops vegetabilis 41
Aethusa Cynapium *28, 35
— Meum s. Meum athamanticum.
Affenbrodbaum *287
Agallochi lign. *221
Agaricus albellus 21
— albus 32
— (Amanita) aurantiacus 21
— — leucocephalus 21
— — muscarius 34, 21, 23, 25.
— — rubescens u. andere 23
— annulatus 22
— campestris 21
— (Coprinus) atramentarius 23
— — comatus 23
— — micaceus 23
— cristatus 23
— deliciosus 21
— edulis 21
— emeticus 22
— m. andere Arten 21, 23
— trochiscatus 32
Agathis loranthifolia 295, *220
Agave americana 165, 188
Aggregatae 785
Aglaia odorata *342
Agrimonia Eupatoria *255
Agrosteae 119
Agrostemma *387
— Githago *390
Ahlkirsche *244
Aizoon *83
Ajuga 526, 551
— Chamaepitys 551
— genevensis 551
— pyramidalis 551
— reptans 551
ala (cremocarpii) *37
Alangieae *1
Alant 746
albumen 89
Alcea rosea *365

Seite

Alchemilla montana et hybr. *249
— vulgaris *248
Alchermes 318
Alchornea latifolia 382
Alcornoco- oder Alcornoquo-Rinde 357, 383, *286
Aleurites laccifera 378
Algae 18, 36
— interrupte vigentes 43
Alhagi maurorum *174
Alhandal *95
Alisma Plantago 147
Alismaceae 143, 146, 217
Alkanna Matthioli 593
— tinctoria 591
Alkanna 591, 588
— ächte orient. *108
Allamanda cathart. 670
Allermannsharnisch, langer 175
— runder 231
Allium 163, 172
— Cepa 174
— controversum 174
— fistulosum 176
— Porrum 176
— sativum 172, *520
— ursinum 176
— Victorialis 175, *520
Almeciga molle *534
Alnus 321
— glutinosa 324
Aloë 161
— arborescens 178
— barbadensis 177
— perfoliata L. 177, 178
— spicata 178, *520
— succotrina 178
Alocholz 393 *221
Aloëxylon 386
— Agallochum *221
Aloinae 162, 164, 176
Alpenrosen 691
Alpinia Cardamom. 250
— — medium 252

Seite

Alpinia Galanga 255
— nutans 256
— pyramidata 255
Alpinieae 237, 254
Alraun 618
Alsineae *284, 287, 386, 391
Alsine (s. Stellaria) media 491 *287
Althaea officinalis *364
— rosea *365
Altingia excelsa 335
Alyxia 667, 664
— aromat. s. stell. 668
Amanita s. Agaricus.
Amanita muscaria 34, 21, 23, 25
Amarantaecae 393, 462
Amaryllideae 218
Amaryllis Belladonna 219
— distieha 219
Amberbaum 333
Amberkraut 549
Amenta Uvae marin. 307
Amentaceae L., J. 307 — 336, 437. (*141, 148)
Amentum 276, 308 etc.
Ammannia vesicatoria *107
Ammi majus *67
Ammoniacum *43, 533
Amomeae 321, 233, 237
— verae 237, 248
Amomum angustifolium 253
— Cardamomum 248
— exscapum 249
— Granum Paradisi 249
— repens 250
— Zerumbet 240
— Zingiber 248
— andere A. s. Curcuma
Amorpha fruticosa *156
Ampelideae *283, 315, 326
Ampfer 444
Amylum 131, 205, 236 etc. 260 265.
Amygdalae amarae
— dulces *234

Seite

Amygdalae viridcs *142
Amygdaleae 2, 232, *232 245.
Amygdalus communis *233
— Persica *237, 535
Amyrideae *2, 119 (136, 141,)
Amyris balsamifera 636
— gileadensis *120
— Kataf *122
— Opobalsamum *120
— toxifera *120, 138
Anabasis 462
Anacardicae *138
Anacardium *138 *173
— occident *139
— orient *140
Anacyclus officinarum 764
— Pyrethrum 765
Anagallis arvensis 486, 490
— coerulea 486, 491
Ananas 217
Anastatica hieroch *425
Anchietea salutaris *395
Anchusa angustifolia 591
— officinalis c. var. 590, 591
— italica 591
— sempervirens 591, 600
— tinctoria 591
Andira inermis *200
— racemosa *201, 157
— retusa *201
Andorn 564
Andromeda 689
— polifolia 694
androphorum 658
Andropogon citratus 119, 139
— Iwarancusa 139
— nardus 119, 139
— Schoenanthus 119, 138
Androsaemum officinale *357
Anemoneae *477, 479
Anemone *480 *478
— apennina *479
— Hepatica *482
— nemorosa *482

Seite

Anemone patens *482
— pratensis *481
— Pulsatilla *481
— ranunculoides *483
Anethum Foeniculum L. *35
— graveolens *38
Angelica officinalis *60
— sylvestris *61
Angica-Rinde *199
Angosturarinde *301
Angraecum fragrans *269
Angustiseptae siliculae *408 (424).
Anicitto, 98
Anime *131, 133, 219, 221
Anis *19
Anona aethiopica, Cherimolia, squamosa, xylopioides *288
Anonaceae *284, 287
Antennaria dioca 748
anthela 143, 145
Anthemis arvensis 757
— Cotula 757
— fallax 760
— nobilis 762
— Pyrethrum 765
— tinctoria 763
Anthericum bicolor 165
— Liliago 181
— ramosum 181
anthodium 708, 785
Anthoridia *497
Anthospermeae 801
Anthoxanthum odoratum 119
Anthriscus Cerefolium *31
— sylvestris *18, 28, *30
Antiar-, Antschar-Gift 353, 679.
Antiaris toxicaria 353, 343, 679
Antichorus depressus *380
Antidesmeae 274
Antirrhinum 499
— Linaria 498
— majus 499

	Seite
Antirrhinum Orontium	499
Apfelbaum	*257
— frucht	*256 u. a.
Apfelwein	*257
Apfelsine	*346
Apicra *W.*	176
Apium graveolens	*32
— Petrosclinum L.	*34
Apocyneae 472, 645, 663, 801.	
Apocynum androsaemifol.	669
— cannabin.	669
— reticulatum	664
— venetum	669
apothecium	43
Apricosen	*238
Aquifoliaceae	*116, 114
Aquilaria	386
— Agallocha	393, *222
Aquilarinae	393
Aquilegia vulgaris 478	*487, 497.
Arabideae	*410
Arabisches Gummi	*191, 189
Arachis hypogaea	*155
Aralia nudicaulis	188, 534
Araliaceae 883, 892.	*1, 3, 7, 67, (*316.)
Arbor toxicaria	679
Arbutus alpina	689
— Andrachne	689
— integrifol.	689
— Unedo	689
— Uva ursi	695
Archangelica officinalis	*60
Arctium Bardana	714
— Lappa	714
— majus	714
— minus	715
Arctostaphylus offic.	695, 689
Areca Catechu	880, 211, 205
— oleracea	205
Arecapalme	211
Arenga saccharifera	205, 215
Argemone mexic.	441
Arghelblätter	661 *205
Argophyllum	699
arillus	*116
Aristolochia	396, 395
— anguicida	396
— bracteata	396
— Clematitis	395
— cymbifera	402
— indica	396
— longa	397
— macrura	402
— odoratissima	396
— officinalis	400
— pallida	398
— Pistolochia	402
— rotunda	397
— Serpentaria	399
— Sipho	402
— trilobata	402
Aristolochieae	275, 393
Armeniac.	*533
Arnica montana	750
Aroideae	91, 97, 105
Aronwurzel	95
Arracacha esculenta	*9
Arrow root	96, 236, 246
Artemisia Abrotanm	734
— Absinthium	741
— Chiajeana	738
— coerulescens	737
— Contra	735
— Dracunculus	743
— glacialis	743
— glomerata	738
— indica	733
— judaica	740
— Mutellina	743
— nutans	737
— palmata	737
— pontica	734
— rupestris L.	743
— — Vill.	743
— santonica	738
— spicata	743
— vallesiaca	743

Seite

Artemisia vulgaris 731
Artischocke (Cynara) 725, 710
Artocarpeae 336, 343, 356, 274, 354, 659, 707.
Artocarpus incisa 354
— integrifolia 354
Aruba *298
Arum arborescens 93
— arisarum 92
— Colocasia 92
— Dracunculus 92
— esculentum 92
— italicum 95
— macrorrhizum 92
— maculatum 94, 92
— seguinum 92
— triphyllum 93, 96
— virginicum 92
Arundo Calamagrostis 121
— Donax 142
— epigeios 122
— litorea 122
— Phragmites 142
Arzneimittel 4
Asa foetida *52, 55
Asarum 402, 395
— canadense 405
— europaeum 405, *524
asci der Flechten 43
Asclepiadeae 472, 657, 704, 707.
Asclepiadin 661
Asclepias asthmatica 662
— curassavica 663
— gigantea 663
— lactifera 659
— syriaca 662
— tuberosa 662
— Vincetoxicum 660
Asparagaceae 182, 143
Asparaginae 183, 196
Asparagin 198, *364, 365
Asparagus 201
— acutif. 198
— officin, 197, 189, 194. *522

Seite

Asperifoliae 586, 786
Asperugo procumbens 601
Asperula odorata 806
Aspruleae 801, 803
Asphodeleae 162, 168
Asphodelus luteus 169
— ramosus 168
Aspidium *R. Br.* 78, 71 *Willd.* 78.
Aspidium coriaceum 73
— Filix mas 78 u. andre A. 79, 80. s. Nephrodium.
Asplenium Adiantum nigrum 75, 76
— Ruta muraria 75
— Trichomanes 74, 76
Aster Amellus 772
Astragalus amarus *156
— baeticus 829 *173
— creticus, exscapus *173
— glycyphyllos *154, 173
— gummifer, verus *171
Astrantia carniolica *63
— major *62
Athamanta Cervaria *42
— Oreoselinum *41
— cretensis *67
Athyrium 78, 71
— Filix femina 79
Atractylis gummifera 710
Atragene vesicatoria *479
Atriplex 462
— hortensis 463
Atropa Belladonna 612
— Mandragora 618
Atropin 613
Augentrost 510
Aurantiaceae *283 340
Aurantii fl., fol. etc. *343
Aurantium *341
Auricula muris *287
Aurin 505
Avena excorticata 125
— nuda 125

	Seite
Avena orientalis	125
— sativa	124
— strigosa	125
Avenaceae	122, 124
Averrhoa Bilimbi	*287
Avornello	*338
Azalea	689
— pontica	689, 699
Bablah	*193
bacea	*317
Baccae Alkekengi	611
— Berberidis	*461
— Juniperi	300 *523
— Lauri	416
— Myrtillor	700
— Phytolaceae	470
— Sambuci	884
— Sambuei aquat.	888
— Spinae cervinae	*111
— Sumach	*147
— Thymelaeae	413
Bactyrilobium s. Cathartocarp.	
Badian	*474
Baeobotrys	699
Balgfrucht	*445
Balanophoreae	274
Ballota lanata	566
— nigra	565
Balsam, karpathischer	289
Balsamapfel	*99
Balsambaum *120, 130, (158)	
Balsamineae	*284, 287
Balsamkraut	730
Balsamodendron gileadense	*120
— Myrrha	*122
— zeylanicum	*127
Balsamsaame	*158
Balsamum canadense	291
— Copaivae	*224
— gileadense	292
— litthavinic.	323
— de Mecca	*121
Balsamum Nucistae	389
— peruvian. n.	*159
— de Tolu s. tolutanum	*161
Balanophoreae	216
balaustium	*279
Baldrian	790
Balsamita vulgaris	730
Bambusa arundinacea	142
Bambuseae	119, 141
Bananen	217, 259
Baniglia	268
Boabob	*287
Baphia nitida	*186, 156
Baptisia tinctoria	*156
Bärentraube	689, 695
Bärlappsaamen	62
Barba Jovis	*89
Barbaraea, — praecox	*410
Barilla	468
Baringtonia speciosa	*279
Barkhausia foetida	785
Baryosma	*305
Bassella cordif., rubr.	462
Basilicum	581
Bassora-Gummi	*173, 192
Bau der Gewächse 10, d. Farrnkräut. 65, d. Flechten 43, d. Moose	52, 56
— der höh. Gew.	89, 271
Bauern-Rhabarber	365
Bauhinia	*156
Baumöl	520
Baumwolle	*368
Bdellium	*124
Bdellium, sicil.	*13
Bedeguar	*263
Begoniaceae	274
Behenwurzel	*387
Beifuſs	730
Beifsbeere	609
Beinwell, Beinwurz	595
Belladonna	612, 602
Bellis perennis	772

	Seite
Benzoë	685
Benzoin officinale	685
Berberideae *77, 459,	284
Berberidin	*461
Berberis canadensis	*462
— cretica	*459
— vulgaris *459,	*281
Bergamotte	*347
Bergera Koenigii	*342
Bergpetersilie	*41
Bernhardia	60
Bertram	760
— wurzel 764, römische 766, deutsche s. Ach. Pt.	
Berufkraut	559
Berula angustifolia	*23
Bestandtheile	12, 14
— der Flechten	44
— — Pilze	20
Beta	462
Betonica officinalis 562,	752
— stricta	563
Bettstroh, Unsrer lieben Frauen	807
Betula Alnus	324
— alba	322
— carpathica	322
— pendula	322
— pubescens	322
Betulinae 274,	321
Bezetta coer. et rubr.	380
Bezoarwurzel	347
Bibernell	*16
Bidens cernua, trip.	729
Bier. 128,	*465
Bifora flosculosa	*16
Bignonia antisyphilit.	474
— Catalpa	474
— Chica 474,	*407
— Leucoxylon 357,	473
— ophthalmica	473
Bignoniaceae 472,	(632)
Bilsenkraut	618
Bingelkraut	384
Binsen	143
Birke	321
Birkenkampfer	323
Birkensaft	323
Birnbaum	*258
Bisam-Hibiscus	*366
Bitterklee	652
Bixa Orellana	*406
Bixinae *284, 405,	402
Blankenheimer Thee	558
Blauholz	*204
Bleiwurzel	*481
Blockzittwer	241
Blumenkörbchen	707
Blumenpflanzen	*285
Blutholz	*203
Blutkraut, canad.	*444
Bocconia frutesc.	*441
Bocksbart	*256
Bockshorn	*164
Bohne	*176
Bohnenkraut	545
Boletus, s. a. Polyporus.	
— cervinus	27
— edulis	21
— igniarius	33
— luridus 20,	23
— luteus	23
— Salicis	32
— Sambuci	31
— suaveolens	31
Bombaceae *283,	287
*361,	367
Bombax	*361
Borago s. Borrago.	
Borassus flabelliform.	215
— Gomutus	215
Boretsch	588
Borragineae 472, 586,	786
Borrago officinalis	589
Boswellia serrata s. thurifera	*136
Botanik 2 Eintheilung	2, 3
Botrya africana Lour.	*316

Seite

Botrychium Lunaria 68
Bovista 23, 26
Bowdichia virgilioides 383 *202.
Branntwein *323
Brasilienholz *204
Brassica *410
— campestris *413
— Eruca *415
— napus *413
— oleracea *414
— praecox *413
— Rapa *411
Brassiceae *411
Brayera anthelmintica *246, 255
Brechnufs *465, 672
Brechviole *398
Brechwurzel 812, s. a. 817 809 (vgl. *398.)
Briza media 142
Brodtfruchtbaum 354
Brombeere *254
Bromelia Ananas 217
Bromeliaceae 143, 216
Bromus purgans 392
Brucea ferruginea *285, 303
Brucin 673
Brugmansia 218
Bruniaceae *2
Brunnenkresse *424
Brunonia 709
Brustbeere *113
Bryonia 93, *97
— alba *98
— dioeca *97
Bryonin *98
Bryophyllum calycinum *90
Bryophytum sensitivum *287
Bubon Galbanum *48
— gummifer *47
Buccoblätter *306
Buchecker s. Fagus 320
Buchsbaum 386
Buchweizen 444

Seite

Bucida Buceras *229
Buena hexandra 874
Bulbine planifolia 182
Bulbocodium 150
Bunias *408
— Erucago *425
Bunium Bulbocastanum *22
Bupleurum rotundifolium *66
Bursera gummifera *135, 534
— leptophloeos *135
Burseraceae *119
Butea frondosa 350, 352, *181, 156.
Butomeae 147
Büttneriaceae *284, 368, auch *109.
Butua *479
Buxin 696
Buxus sempervirens 386, 696
Byrsonima *203, 286.
Byssoideae 36

Cabombeae 91
Cacao *370
Cacteae s. Cacti *1, 77, 79
Cactus alatus *81
— Bonplandii *82
— coccinellifer *83
— flagelliformis *81
— grandiflorus *81
— Opuntia s. Opuntia.
Caesalpinia *151, 156
— brasiliensis *204
— Coriaria *156, 204
— pluviosa *152
— Sappan *204
Caesalpinieae *199
Caffe *531
Cainanium 820
Cajeput *276
Cakile maritima *409
Calagnala 67, 73
Calamagrostis lanceolata 121
andere A. 122
Calambac (-Holz) *221
calamus 108

	Seite
Calamus Draco	206, *522
calathium	708, 714, 785
Calcitrapa Hippophaestum	723
Calendula arvensis u. a.	770
— officinalis	769
Calisaya-China R.	839
Callicocca Ipecac.	811
Callitrichinae	391
Calluna	688
Calophylleae	*353
Calophyllum Calaba	368
— Inophyllum	*351
— spurium	*354
— Tacamahaca	*354
Calophyta	*246
Calotropis gigantea	663
Caltha Bisma	*480
— palustris	*480
calybion	277, 308
calycanthae Monopet.	702
Calycantheae	*2
Calycereae (-ateae)	702
Calyciflorae	*1
calyptra	52
Calyptranthes aromatic.	*265
— caryophyllata	*275
calyptratae pl. crypt.	52
camarae	336 *247 u. a.
Camaroidea	*498
Camelina sativa	*424
Camellia japonica	*379
— oleifera	*374
— Sasanqua	*374, 376, 379
Camellieae	*373
Camforosma monspel.	462, 466
Campanulaceae	702
Campeche-Holz	*203
Camphora	431, 414, (*385)
— Parthenoxylon	*526
campylospermae Umb.	*7
Cam-wood	*186
canadischer Balsam	291
Canaricnsaamcn	120
Canarium commune	*127
Canella alba	*327, (*476)
Canira Vontac.	672
Cannabis sativa	338
Cannaceae R. Br.	233
Cannae J.	231
Capern	*287
Capillaire de Canada	77
Capita Papaveris	*447, 457
Capparideae	*284, 287
Capparis spinosa	*287
caprificus Ficus	348
Caprifoliaceae	702, 882
Capsicum	609, 602
— annuum	609
Capucinerkresse	*287
Carapa guianensis	*329
Cardamine, — amara	*410
— pratensis	*411
Cardamomum longum	253
— majus	253
— medium	248, 252
— minus	251
Cardobenedictenkraut	720
Cardopatiae radix	712
Carduinae	709, 711
Carduus	717
— Marianus	716
Carex arenaria	113
— hirta	114
— intermedia	114
Caricae	349
Cariceae	110, 112
Carlina	710, 712
— acanthifolia	713
— acaulis	712
— vulgaris	724
Carotin	11
carpellum	525 u. a. O.
Carpinus	320
Carpobalsamum	*121
Carpophorum	*5
Carrichtera Vellae	*409
Carthamus corymbosus	725
— tinctorius	719, 229

Seite

Carua *Rheed.* 424, 427, 429
Carum Bulbocastanum *22
— Carvi *20
— copticum 739
caruncula 355
Carya *148
Caryocar nuciferum *286
Caryophyllatae rad. *251
Caryophylleae *3, 386
Caryophyllin *273
Caryophyllus antisepticus *265, *274
— aromaticus *272, 274
caryopsis 109, 117, 440
Caryota urens 206, 215
Caryotae 211
Casca pretiosa, brasil. 435
Cascarilla falsa 872
Cascarilla bova 851
— *fina* 832
— *peluda* 855
Cascarille 357, 374
Cascarillo pallido 43, 46, 842
— *fino delgado* 843
— *de Pata de Gallareta* 842
Cassawe 370
Cassia-Absus *210
— acutifolia *208
— alata *210
— cathartica *210
— Fistula *156, 211
— lanceolata *205, 207
— lignea 427, *525
— marylandica *209
— moschata *155
— obovata *206
— obtusata *207
— occidentalis *156, 210
— Senna, s. lanceol. u. a.
— Sophora *154
— venenifera *157
— caryophyllata 435, *275 *526
— cinnamomea 425

Seite

Cassiae pulpa *212
Cassieae *154, *203
Cassine Peragua *115
Cassu 212
Cassuvicae *2, 119, 138
Cassuvium *139
Cassytha 413
Cassyta *81
Castanaceae *333
Casuarineae 307
Catalpa syringifolia 474
Catechu 212, 880 Sorten *194, 532, 534, 881
Cathartin *111, 154, 156, *208
Cathartocarpus brasilianus *212
— Fistula *211
cauda seminis *478
Cautschuc 353, 381, 659
Ceanothus americanus *109, 114
Cecropia palmata 353
— peltata 353
Cedrela febrifuga, s. Tuna odorata *331
Cedreleae *283. 330
Celastrinae *2, 114
Celastrus *115
— scandens *115
cellulosae pl. 18
Celsia 494, 514
Celtideae 393, 437
Celtis 438
Cenomyce coccifera 51
— pyxidata 51
Centaurea benedicta 720
— Calcitrapa 723
— Centaurium 723
— Cyanus 722
— Jacea 723
— montana 723
Centifolienrose *260
Cephaëlis emetica 817
— Ipecacuanh. (*400) 811
Ceramium diaphanum 40
Cerastium arvense *287
Cerasus acida *241

Seite

Cerasus dulcis *240
— hiemalis *233
— mahaleb *245
— Padus 232, *244
— pubescens *233
— serotina *245
Ceratonia Siliqua 154, *228
Ceratophylleae *1, 4, 391
Ceratosinapis (subgen.) *417
Cercodieae 391
Cereus *80
Cerinthe 587, 598
Ceroxylon andicola 205
Cestrum laurifolium 602
— tinctorium 603
— venenatum 602
Cetraria islandica 50
Chaerophyllum bulbosum *28
— sylvestre 28, *30
— temulentum *28
Chailletiaceae *2
Chamaerops humilis 203
Chamomillae fl. 756, rom. 762
Characeae 84
Cheiranthus *410
— Cheiri *411
— lividus *410
Chelidonium Glaucium *445
— laciniatum *445
— majus *441
Chenopodieae 393, 461
Chenopodium ambrosioides 463
— anthelmintic. 462, 464
— bonus Henricus 466
— Botrys 465
— hybridum 225
— Quinoa 462
— Schraderianum 465
— Vulvaria 466
Chermes 318
Chibou-Harz *135
Chica-Roth *407, 474
Cichm-Saamen *210
Chimophila maculata 698

Seite

Chimophila umbellata 697
China-Rinden, s. C. Chin — chem. Bestandtheile 856, 858., Geschichte 859., Gebrauch 860. Präparate.
— Rinden, graue u. a. 857
— wurzel 192
Chinin 858, 868, u. s. Cort. Chin.
Chiococca anguifuga 821
— densifol. 822
— racemosa 819, 823, 890
Chironia angul. (Sabb. a.) 645, 657
— chilensis 657
Chlenaceae *284
Chloranthaceae 393
Chloranthus officin. 393
Chlorideae 119
Chocolade *372
Chondria articulata 40
— kaliformis 38
— obtusa 40
— pinnatifida 38
Christophskraut *510
Christwurzel *487
Chrysaloideae cotyled. *360
Chrysanthemum Leuc. 772
Chrysobalaneae *2, 229, 245.
Chrysocoma Lynosyris 746
Chrysosplenium alternifol. *76
Cicer arietinum *175
Cichorii verrucosi Hb., sem. 789.
Cichorinae 709, 711, 772
Cichorium Endivia 774
— Intybus 773
Cicuta virosa *9, 23, 25
Cider *257
Cinchona angustata 838
— angustifol. 875
— Bergeniana 878
— caduciflora 851

Seite

Cinchona Condaminea 830
— cordifolia 841, 843, 845
— ferruginea 681
— glandulifera 836
— hirsuta 842
— Humboldtiana 855
— Kattucambar 880
— Lambertiana 873
— lanceol. s. lancifol. 838
— macrocnemia 873
— magnifol. 851
— montana 874
— Mutisii 835
— muzonensis 873
— nitida 838, 843
— oblongifol. 850
— officinal. *H. et B.* 830
— — *L.* 830 u. 841
— ovalifol. 855
— — *Lamb.* 855
— — *Mut.* 855
— ovata 842, 843, 845
— purpurea 833, 836, 849
— Remijiana 681
— scrobiculata 833, 851
— Vellozii 681
Cinchoneae 801, 829, *532
Cinchonin 858, u. s. C. Ch.
Cinnamomum *524
— acutum 421
— aromaticum *525
— der Alten 422
— Burmanni 424, *525
— Camphora 430, *526
— Cassia 424, *525
— Culilawan 429, *526
— dulce *525
— eucalyptoides *525
— indicum 425
— nitidum 421, 424, *525
— obtusifolium *525
— Soncaurium 428
— Tamala 426
— zeylanicum 420, *525
414, 425, 427, *274

Seite

Cirsium acaule 713
— arvense 718
— eriophorum 724
— oleraceum 721
Cissampelos argentea etc. *470
— Pareira *469
Cissus acida, arborea, caustica, quadrang., salutaris, setosa uvifera *316
Cistineae *284, 401
Cistrose *402
Cistus cretieus *402
— crispus *403
— cyprius *404
— Helianthemum *405
— incanus *403
— ladaniferus *402
Citronat *349
Citrone *347
Citrus Aurantium *343, 346, 350
— aurata *349
— Bergamia *347
— Bigaradia *343
— decumana *349
— Limetta *349
— Limonum *347
— Lumia *349
— medica *349, 350
— mellarosa, Pamblemas, Piretta *349
Cladostephus claviformis 40
— myriophyllum 40
Clavelli Cinnamomi 428
Clematideae *284, 479
Clematis *479
— angustifolia *485
— erecta *484
— Vitalba *480, 485
Cleome monophylla *287
Cliffortia odorata *246
Clinopodium vulgare 586
Clusia alba, rosea *351
Clypea *463
Cnicus (Vaill. non W.) 720

	Seite
Gnicus benedictus	720
coaetanea amenta	328
Cobaeaceae	472
Coccionella	*82
Coccoloba uvifera	460 *185
cocca	355
Cocculi indici s. levant.	*465
Cocculus Amazonum	*469
Cebatha, cripus, Fibraurea	463
— lacunosus, suberosus	*464
— palmatus *466, andere	*471
Coccus baphicus	318
— Ficus	351
— Ilicis	318
— Lacca	351
— Quercus cocciferae	318
Cochlearia	409, *421
— anglica, Armoracia, danica	*422
— Coronopus	*424
— macrocarpa	*423
— officinalis	*421
Cochenille-Opuntia	*82
Cocos butyracea	205
— nucifera	205
Codium Bursa	38
coelospermae Umb.	*7
Coffea arabica	824
Coffeaceae	801, 810
Coffein	825, *531
Colchicin	156, 158
Colchicaceae	143, 149, 161
Colchicum	150, 157
— autumnale	157
— illyricum	160
— variegat.	160
coleoptilis	89
colcorrhiza	89
Collema	45
Collinsonia anisata	535
— canadensis	534
Colocynthin	*93, 95
Colophonium	281
Columbin	*467
Columbowurzel *466, falsche	*467
Colutea arborescens	*156, 208
Colzat d. i. Kohlsaat	*413
coma	*367
Combretaceae	*1, 229, 264 405.
Combretum glutinosum	*230
Commelineae	143
commissura	*6
Compositae	702, 707
Condylocarpus offic.	*66
Conferva glomerata	37
— prolifera	40
— rubra	38
Confervoideae	39
Coniferae	272, 274, 276, 308, *523
Coniin	*28, 532
Coniomycetes	25, 28
Conium	*9
— arracacha	*9
— maculatum	*9, 26, 532
— — croatic.	*30
Connaraceae	*2
connectivum	527
Conocarpus erecta	*229
Conohoria	*395
Conoria Cuspa	*401
Contortae	657, 663
Contrayerva s. a.	661
conus	277
Consolidae maj. radix	749
— sarac. Hb.	749
Convallaria majalis	199
— multiflora	200
— Polygonatum	200
Convolvulaceae	472, 588, 631, (auch *220.)
Convolvulus	632, 633
— arvensis	643
— Batatas	632, 643
— edulis	632

Seite

Convolvulus floridus 632
— Jalapa 637
— Mechoacanna 640, 641
— Quamoclit 643
— Scammonia 633
— scoparius 632, 635
— sepium 643
— Soldanella 643
— Turpethum 642
Conyza squarrosa *529, 772
Cookia punctata *341
Copaifera Beyrichii, bijuga, guianensis, Martii etc. *224
— cordifolia, coriacea, Jussieui, Langsdorfii, laxa, nitida, oblongifolia, Selloovii *225
Copaifera offic. s. Jacquinii *223
Copaiferae *154, *223
Copaivabalsam *223 *226
Copal *133, *147, *218, *221, 295, vergl. 356
— americam *218
Copalchi-Rinde 377, *524
Coprinus s. Agaricus.
Coptis trifolia *487
Corallina corsicana 40
— officinalis 41
Corchorus capsularis u. a. *380
Cordia myxa 473
Coriandrum sativum *9, 14
— testiculatum *16
Coriaria myrtifolia *206, 284
Coriarieae *283, 288, 393
Corinthen *319
Corni (Corneae) 702, 892, *3
Cornelkuskirschen 893
Cornin 894
Cornus 883, 893
— florida u. a. 894
— mascula 893
— sanguinea 892

Seite

Coronilla Emerus *156, 174
— varia *156
Cortex adstringens bras. *175
— — Bras. spur. 873
— Alcornoco *286, 383
— Alyxiae arom. 268, 668
— Angosturae *301
— — spur. 679, *302
— antidysent. 666
— Arubae *298
— Aurantiorum *343
— — curass. *344
— Barbatimao *195
— carbiaeus 877
— Cascarillae 374
— Cedrelae *331
— Chabarro-Alcorn. 383
— Chin. alb. 855
— — angustif. 854, 876
— — bicoloratae 608, 878
— — brachycarpae 876
— — brasil. *305
— — Californ. 854
— — Calisaya 839
— — caribaeus 877
— — de Carthagena dura 840, 843
— — de Carthagena fibrosa 843, 45
— — flav. s. de Carthagena, dura.
— — fusc. 831, 833, 858
— — de Huamalies 832, 847, 849, 858
— — de Huanuco 836, 847, 858.
— — de Jaën dunkle 839, 847
— — — blasse 836, 843
— — de Loxa ver. 831 ord. 833, 858
— — martinic. 875
— — montanae 875
— — nov. surin. 853

Seite

Cort. Chinae de Piauhy *305
— — Piton 875 (876.)
— — Pitoyae 878
— — Pseudo-Lox. 847
— — reg. s. lut. 839
— — de Rio Janeiro 872
— — rubiginos 847, 851
— — rubr. 851
— — St. Luciae 875
— — Tecamez 878
— Citri *348
— Copalchi 377 *524
— Corné 856
— Costi amari (Guib.) *477
— Culilawan 429, 748, *526
— de Cusco 848
— Eluteriae 375
— Esenbeckiae *304 (*477)
— Esulae min. radic. 364
— Geoffraeae jamaic. *200
— — surin. *201
— Granatorum *281
— Granati radic. *281, 535
— Guajaci *311, 536
— Hippocastani *334
— Imbiribi *199
— nuc Juglandis *150
— Jurema *198
— Malicorii *281
— Massoi 424, *525
— Mezerei 411
— Paraibae *298
— Populi 333
— profluvii 666
— Pruni Padi *244
— Quercus 311, *523
— Rhamni Frang. *113
— Salicis 329
— Sambuci 884
— — aquat. 888
— Sassafras 419
— Simarubae 296
— Soymidae *332

Seite

Cortex Swieteniae Mahag. *332
— Syndoc. *526
— Tamarisci *104, 105
— Thymeleae 413
— Tithymali 365
— Ulmi 439
— Winteranus *328, 476
Corydalin *438
Corydalis *436, 438
— bulbosa *436, 438
— fabacea *439
— Hallcri *439
— tuberosa *436, 438
Corylus Avellana 320
Corymbiferae 709, 747
Cosmibuena 871
Costeae 237, 257
Costenkraut 784
Costus amarus s. arab. 748, *477
— dulcis *328 (*476)
— speciosus 257
cotyledo (65, 83,) 89
Cotyledon Umbilicus *90
cotyledones accumbentes, incumb., spirales *408
cotyledones hypogaeae 272
Courbarilharz *218
Coury 212
Coutoubea alb., purp. 645
Crambe Tatarica *410
Crassulaceae *1, 75, 85
Crataegus Oxycantha *259
Crataeva Marmelos *341
cremocarpium *5
Crepis foetida 785
Crepitus lupi 25
Critamus agrestis *67
Crithmum maritimum *66
Crocus-Sorten 229
Crocus autumnalis 228
— sativus 228
Croton aromaticus 378
— Cascarilla 374
— hibiscifolius 379

Seite

Croton laccifer 352, 378
— linearis 374
— micans 374
— Pavana 371
— Pseudochina *524
— sanguifluus 379
— suberosus 377
— Tiglium 362, 368, 370, 371
— tinctorius 379, 385
Crotonsäure 372
Crozophora tinctoria 379, 385
Cruciferae *284, 287, 407, 439
Cryptocarya pretiosa 435
cryptocotyledoneae pl. 89
Cryptogamia 17.; Eintheilung 13
Cubebae 102
Cucubalus *387
— Behen, Otites *387
Cucumis anguinus *96
— asininus 101
— Citrullus *96
— Colocynthis *94
— Dudaim flexuosus *96
— sativus *93
Cucurbita aurantia *102
— Lagenaria *91, 92
— maxima, melopepo Pepo *102
Cucurbitaceae *1, 90, 472
Cudbear 46
culmus 116
Cuminum Cyminum *13
Cunoniaceae *1, 106
Cuphea antisyphilit. u. a. *107
Cupressinae 296
Cupressus sempervirens 299
Cupuliferae 274, 307
Curcuma 242, 236
Curcuma angustifolia 245
— aromatica 243

Seite

Curcuma leucorrhiza 245
— longa 246
— Zedoaria 243
— Zerumbet 242, 245
Cuscorinde 848
Cuscuta Epith. et eur. 644
Cusparicae 299, *472
Cycadeae 90, 204, 274
Cycas 204, 214
— circinalis 275
— revoluta 275
Cyclamen europaeum 486, 492, *529
Cydonia vulgaris 246, *258
Cymbopogon citratus 111, 139
— Schoenanthus 138
Cynanchum Arghel 661, *205
— erectum 663
— Ipecacuanha 662
— laevigatum 662
— tomentosum 66
— Vincetoxicum 660
Cynapin *35
Cynaria Cardunculus u. a. 725
Cynareae 709
Cynarocephalae 709, 712
Cynips gallae resinosae 315
— — tinct. 313
— Psenes 349
— Quercus-baccarum 316 — calycis 312 — Cerris 316; — infectoriae 314 — ramuli 312
Cynoglossum offic. 593
Cynometra ramiflora *156
Cynomorium coccin. 217
Cynorrhodon *259
Cynosbati fructus *263
Cyperaceae 91, 108
Cyperoideae 110
Cyperus esculentus 109
— longus 111
— officinalis 111
— rotundus L. 110

Seite

Cyperus rotundus Vahl 111
Cypresse 299
Cyrta 682
Cyrtandreae 472
Cystoseira barbata 40
— ericoides 40
— granulata 40
— scdoides 40
Cytineae 274
Cytinus Hypocistis 275
Cytisin *157
Cytisus *157
— Cajan *157

Dactyli 210
Dalbergieae *154, 181, 186
Damar-puti 295
Dammar-Harz *386
Dammara selanica *220
Daphne 408
— cannabina 409
— Gnidium 413
— Laureola 410
— Mezereum 409, 411
— odorata 409
Daphnin 411
Datura 602, 623
— ferox 627
— Stramonium 623
— Tatula 625
Daucus Carota *10
— gummifer *12
— Gingid u. sicul. *13
Datiscinae 274
Datteln 210. — palme 209
Delesseria Plocamium 38
Delphinin *487, 496
Delphinium Consolida *486 496
— exaltatum *486
— pictum *496
— Requieni *496
— Staphis agriae *495
Dentaria bulbifera *411
diaeresilis fructus *360

Seite

Diagrydium 634
Dianthus *387
— Carthusianor *390
— Caryophyllus *390
Diatomeae 39
diclines Dicotyled. 274
Dicotyledoneae pl. 88 271, *1
Dictamnus alb. s. Frax. *307
Diervilla canad. 888
Digitalis 494, 5, 499
— grandiflora 501, 505
— ochroleuca 501, 505
— purpurascens 501
— purpurea 500, *529
Dill *37
Dilleniaceae *284, (472)
Dinkel 131
Dionaea Muscipula *287
Dioscorea alata u. a. 217
Dioscoreae 216, 217
Diosma Cerefolium, fragans *300
— crenata *300, 305
— hirsuta *300
— odorata *300
— pulchella *300
— serratifolia *307
Diosmeae *283, 298, 303
Diospyros Ebenum 682
Diplochlamydeae (calycifl.) *1
Diplolepis gallae tinct. 313
Diplopappus Pulicaria 748
Dipsaceae 702, 785
Dipsacus full. et sylv. 780, 789
Dipterocarpeae *284, 383
Dipterocarpus *383
— retusus, trinervis, turbinatus *386
Dipteryx odorata *155, 202
discus 708
dissepimentum contrarium *408
Disteln 723, 724

Seite
Doldenpflanzen *4
Dolichos *179
— prurieus 180
— Soja *179
— tetragonolobus *154
— tuberosus *154
— urens *179
Dombeyaceae *284
Dorema armeniaeum *533
Doronieum Pardalianches 752, 772
Dorstenia brasiliensis 346
Dorstenia Contrayerva 344, 346
— Houstoni 346
Dosten 568
Dracaena Draco 183, 201, 202, 204
— terminalis 183
Drachenblut 202, 207, 379, *183.
Dracocephalum 571, 580
— Moldavica 580
Draconin 202
Dracontium pertusum 93
Drimyrrhizae 231, 233
Drimys granatensis *477
— Winteri *472, 475
Dreifaltigkeitskraut *396
Drosera rotundifolia *287
Droseraceae *284, 287, 394
drupa *232 u. a.
Drupaceae *232
Dryadeae *249
Dryandra oleifera 358
Dryobalanops *383
— Camphora 431, *384
Durvillaea utilis 38

Ebenaceae 472, 681
Eberesche s. Sorbus.
Eberwurzel 712
Ecastophyllum Monetaria *186
Echolium (Echolus) officin. *100
Echinocactus *81
Echinops sphaeroceph. 724
Echites longiflora 670
— subereeta 664, 670
Echium vulgare 600
Ectosperma clavata 37
Ehrenpreis 511
Eibenbaum 305
Eibisch *364
Eiche 310
Eichelfrucht 308
Eicheln 211
Einbeere 195
Eisenholz *356
Eisenhut *497
Eisenkraut 473
Eispflanze *84
Elaeis guineens. 205
Elaeocarpeae *284
Elaeocarpus copallinus *356
Eläopten (Berzel.), besser etwa: Pteneläin 526
Elaphomyces officinalis 27
Elaphrium *130 (*299)
— excelsum *131
— Jacquinianum *130
— tomentosum *130
elater 56, 83
Elaterium *101
Elatineae *2
Elemi *127—534
Elephantenlaus *140
Elettaria Cardamomum 250, 253.
— — medium 252
Ἑλλέβορος λευκὸς 153
Emblica officinalis *231, 386
Embryo (17) 88, 272
Emetin *399, 813
Empetreae 699
Empetrum 999
endogenae pl. 89
endorrhizae pl. 89

	Seite
endospermium	89, 232
Engelsüfs	71
Engelwurz	*60
Engl. Gewürz	*270
Enzian	645, 647
Epacrideae	472
Ephedra distachya	307
— monostachya	387
Epheu	*73
Epichlamydeae	393
Epidendreae	259, 267
Epidendron Vanilla	267
Epipactis latifolia	270
Epiphyllum	*81
epiphragma	54
Equisetaceae	19, 82, 275
Equisetum arvense	84, 85, 86
— fluviatile	84
— hyemale	86
— palustre	84
Erbsen	*176
Erdbeere	*246, 252
Erdeicheln	*176
Erdrauch	*436
Erdscheibe	492
eremus 525 u. a. O.	
Ergot	29, 129
Ericeae	472, 687
Erigeron canadensis	772
Eriophorum angustifolium	112
— polystachyum	112
Erle s. Alnus	321, 324
Eruca sativa	*410, 415
Ervum Ervilia, — monanthon	*157
— Lens	*176
Eryngium aquaticum	*66
— campestre	65
— foetidum	*66
— maritimum	*66
Erysimum	*411
— Alliaria	*410
— offic. (Sisymbr. off.)	*410, 424
Erythraea Centaurium	651
Erythrin	*520
Erythroxyleae	*283, 286
Erythroxylon Coca	*286
Escalloniaceae	*1, 3
Esche	*339
Eselsgurke	*100
Esenbeckia febrifuga	*304
Essigbaum s. Rhus typh.	
Esenbeckin	*305
Estragon	743
Eucalyptus longifolia	*279
— resinifera	*185, *278
Eugenia	*268
— caryophyllata	*272
— Jambos	*275
— Pimenta	*269
Eupatorinae	709, 725
Eupatorium Ayapana	727
— cannabin.	725
— perfoliatum	726
— pilosum	727
— teucrifolium	727
Evernia prunastri	48
Evodia febrifuga	*304
Evonymeae	*114
Evonymus europaeus	*116
Euphorbia	354, 356, 358
Euphorbia antiquorum	359
— balsamifera	355
— Caiogala	364
— canariens.	356, 360
— Caput medusae	357
— Cyparissias	364
— Esula	363, 498
— Gerardiana	364
— Ipecacuanha	365
— Lathyris	358, 362
— officinar.	356, 359
— phosphorea	355
— piscatoria	356
— Tirucalli	356
Euphorbiaceae	274, 354, 387, 659, 664, 707.
Euphorbium	360
Euphoria Nephelium	*286

Seite

Euphrasia offic. et Rostkoviana 510
— Odontites 511
Excoccaria Agallocha 356, 381
Exembryonatae pl. 17
Exidia Auricula 30
Exogenae pl. 271
Exorrhizae pl. 271
Exostemma angustifol. 854, 875
— australe 878
— brachycarpum 876
— caribaeum 876
— cuspidatum 878
— floribundum 874
— Souzanum 877
Extractum Ratanhiae *185, 433

Fabae albae *178
— St. Ignatii 677
Fackeldisteln s. Cacti *79, 81
Fadenpilze 25
Faecula Ari 96
Fagara octandra *130
Fagus sylvatica 308, 320
Färberröthe 803
Farina Tritici 131
Farrnkräuter 64, 18. Eintheil. 67
Farrnkrautwurzel 79, 81
Farsetia lunarioides *409
Fashook *51
Faulbaum *112
Fedegoso-Rinde *210
Federharz 380
Fedia 790
— olitoria 790
Feigen 349
Feigenfrucht 343, 348
Fenchel *35
Fernambukholz *204
Feronia elephantum *342
Ferula Asa foetida *52
— Ferulago *49
— galbanifera *49 534
Ferula nodiflora *49
— orientalis *55
— persica *55
Festuca fluitans 123
Festucaceae 119, 122
Fette Henne *87
Fettpflanzen *79, 83, 85
Feuillea cordifolia *92, 102, 656
— trilobata *102
Fichte 280
Ficaria ranunculoides *480
Ficoideae *1, 3, 83
Ficus Carica 348
— elastica 353
— indica 350
— nymphaeifolia 353
— populifolia 353
— religiosa 350
Fieber-Rinden s. C. Chin.
Filices 67
Filicinae 18, 64
Fingerhut 499
Fingerkraut *249
Fischkörner *464
Flachs *391
Flachsseide 644
Flacourtiaceae *284 (405)
Flammula *484
Flavedo c. Aurant. *344
Flechten 18, 42, *520
— auf offic. Rinden 835, 37, 41, 46, 80.
Fleckblume 727
Flieder 883
Flindersia australis *330
Flockenblume 722
Flohsaamen 477
Flor de Althazar 851
Flores Acaciae (germ.) *238
— africani 772
— Anthos 531
— Aquilegiae *497
— Arnicae 750
— Aurantii *343, 345

	Seite
Flores Balaustii	*281
— Bellidis major (minor. 772.)	772
— Buphthalmi vulg.	763
— Calcatrippae	*496
— Calendulae	768
— Carthami	719
— Cassiae	428, *525
— Chamom. rom.	762
— — vulg.	756
— Cyani	722
— — maj.	723
— Farfarae	744
— Granati	*281
— Hyperici	*358
— Jaceae nigrae	723
— Lamii alb.	556
— Lamii rubr.	557
— Lavandulae	574
— Lilio-Asphodeli	181
— Lilior. alb.	166
— — convall.	199
— Malvae	*362
— — arboreae	*366
— Meliloti	*166
— Millefolii	767
— Naphae	*343
— Paeoniae	*517
— Paralyseos	487
— Pedis cati	746
— Persicorum	*237
— Primulae ver.	487
— Rhocadis	*458
— Rosarum	*246, 261
— — incarnatarum	*261
— — rubrarum	*262
— Sambuci	884
— — aquaticae	888
— Stoechadis citr.	746
— Tanaceti	729
— Tiliae	*382
— Tunicae	*390
— — sylv.	390
— Urticae mortuae	557
— Verbasci	516
Flores Violarum	*396
Florideae (Algae)	39
flosculi	708
Flügelfruchtbaum	*182
Foeniculum dulce	*36
— vulgare	*35
Foenum graecum	*165
Folia Aurantii	*343, 346
— Betulae	322
— Coluteae scorpioid.	*174
— Dictamni cret.	*571
— Diosmae cren.	*306
— Ephedrae mon.	307
— Indi	425, 527
— Lauri	416
— Laurocerasi	*243
— Malabathri	427
— Myrti	*267
— Persicorum	*237
— Sennae alex.	205, 662
— — tripol.	206
— — parva	206
— Sumach	*147
— Taxi	305
Folliculi Sennae	*209
Fontinalis antipyr.	53
Fouquieriaceae	*1
Fragaria collina	*253
— elatior	*253
— vesca	*252
Fragariaceae	*249
Frankeniaceae	*284 (*349)
Frasera Walteri	*468, *645
Frauenhaar	76
— rothes	74
— schwarzes	75
— weifses	75
Frauenmantel s. Sinau.	
Frauenmünze	730
Fraxineae	*283, 335
Fraxinus	393, 518, *340
— excelsior	*340
— mannifera	*340
— Ornus	*337
Freisamkraut	*396

Seite

Fritillaria imper. 164, 180
frons 39, 43, 64.
Froschlöffel 147
Fructus Colocynthidis *95
— Corni 893
— Cynosbati *263
— Moror. n. 345
— Sorborum *259
— Spinae albae *259
— Tamarindi *214
— Tetragoniae *116
frustranea Polygamia 708, 720 771.
Fucoideae 37, 39, 41
Fucus Bursa 38
— coccineus 38
— Helminthochorton 39
— vesiculosus 41
s. a. Chondria, Cystosira, Durvillea, Halymenia, Laminaria, Sphaerococcus, Sphacelaria, Sporochnus, Zonaria u. a. 37—41
Fuligo 282
Fumaria bulbosa u. a. s. Corydal.
Fumaria capreolata *439
— media *437
— officinalis *436
— Vaillantii *437
Fumariaceae *284, 426, 435
Fungi 18, 19
Fungus Bedeguar *263
— igniarius 33
— melitensis 217
— Salicis 32
— Sambuci 31
Fufsblatt *513

Galbanum *46, 50, 533
Galbanum officinale *534
Galega apollinea *207
Galeopis grandiflora s. ochroleuca 557

Seite

Galeopsis Ladanum 559
— villosa 557
Galgant 256
Galieae 803
Galipea Cusparia *300
— officinal. *300
Galium 804, 807
— Mollugo 807
— sylvaticum 807
— verum 807
Gallae 314
Galläpfel 314
— säure 314, 309 u. a.
Gamander 546
Gambir 880, *532
gamopetala cor. 273
gamopetalae Diplochlamyd. 471
Gänsefufs 463
Garcinia *351
— Cambogia *352
— Mangostana *351
Gardenia arbor., gummif. 882
Garciniеae *350
Gardenieae 801
Gartenkohl *414
Gartheil s. Hb. Abrot. 734
Gauchheil 490
Gemmae populi 332
generatio originaria 20, 43
Genipa americana 882
Geniphräuter 743, 769
Genista *157, 161
— canariensis, sagittalis, scoparia *163
— tinctoria *162
Gentiana 645, 890
— acaulis 650
— amarella 650
— asclepiadea 650
— Centaurium 651
— Chirayta 545, 650
— cruciata 650
— lutea 646
— pannonica 648

Seite

Gentiana peruviana 645
— Pneumonanthe 650
— punctata 648
— purpurea 649
Gentianeae 472, 644, 801
Gentianin 647, 651
Geoffraea 157, 200
— inermis *200
— spinulosa *202
— surinamensis *201
— vermifuga *202
Georgina variabilis 771
Georgsholz *245
Geraniaceae *7, 283, 285
Geranium sanguineum *286
Gerbestoff 309
Gerbestrauch *289
Germer 151
Gerste 126
Gesneriaceae 702
Geum rivale *252
— urbanum *251
Gewächse 88
Gewürznelke *271
Gichtwurzel *98
Gift 4, 392
— baum 353
— Sumach *135
— Wurzel 347
Gillenia stipulacea *256
— trifoliata 246, *256
Gingko biloba 279
Ginoria *106
Ginster *161, 163
Giraumont-Saamen *93, 102
Gladiolus communis 231
Glandes Quercus 311
glandulae globulares 524
glans 308, 310
Glaskraut 342
Glasschmelz 468
Glaucium corniculat. *444
— flavum *441, 444
— fulvum *444
Glechoma hederac. 555

Seite

Gleisse s. Aethusa Cyn. *28, 35
Gliederhülse *152, 174
Gliedkraut 561
Globbeae 237
Globularia Alypum 484
— cordifolia 485
— vulgaris 485
Globularinae 472, 480, 483
Gloriosa superba 182
glumae 116
glumellae 116
Glyceria fluitans 123
Glycine Apios u. a. *154
Glycosmis citrifolia *341
Glycyrrhiza echinata *169 *535
— foetida *170
— glabra *169
Glycyrrhizin *169, 154
Gnaphalium arenarium 745
— dioecum 746
Gnidia grana (Hippocr.) 411
Goldruthe 749
Goldwurzel 167
Goodenovieae 702, 709
Gossypium *361, 367
— herbac., religios. *368
Gottesgnadenkraut 506
Graines d'Avignon *112
— *jaunes* *112
Gramineae 115, Einth. 119
Graminis picti fol. 142
— lepor. spica 142
— sanguinalis semen 142
Grana Actes 884
— Chermes 318
— Paradisi 250
Grana Tiglii 372
Granateae *2 279
Granatapfel *280
Granatwurzel *281, 535
Granatillen 372
Granum moluccanum 371
Graphis pallida *201

	Seite
Gräser	115
Graslilien	143
Grasnelken	481
Gratiola	495, 505
— officin.	506
Grewia orientalis u. a.	*380
Griechisch Heu	*165
Grieswurzel	*469
Grindwurzel	447
Grofsulariaceae	*1, 77
Grüner Thee	*263, 374
Grünsäure	709
Guajacanae	681
Guajacum officinale	*310
— sanctum	*315
Guamalies s. C. Chin. de Huam.	
Guanuco, China von	836, 847
Guarana	*286
Guaranin	*286
Guckuck, blauer	551
Guettardeae	801
Guilandina Moringa L.	*154, 157, 222
Gummi arabicum	*191
— Cerasorum	*233, 241
— gambiense	184
— Guttae	*351
— Senegal	*191
— Tragacanthae	*171
— uralense	293
Gummilack	351
Gundermann	555
Günsel	550
Gurke	*93
Gustavia augusta	*279
— speciosa	*265
Gutti	*351, 352, (358.)
Guttiferae	*283, 350, (326, 341, 383.)
gynandrae pl.	259
gynizus	259
gynostemium	258
Gypsophila	387
Gypsophila altissima	*390
— Struthium	*389
Gyropterides	67, 70

Haarstrang	*39
Haberdistel	718
Haberwurz	777
Haemanthus coccinneus	219
— toxicarius	219
Haematoxyleae	*154, 203
Hämatin	*204
Haematoxylon	*156, 203
— campechianum	*155, 203
Haemodoreae	216, 217
Hafer	124
— grütze	125
Hagebutte s. Hundsrose	
Halbgräser	108
Halorrhageae	*1, 4, 393
Halymenia edulis	38
— palmata	38
Hamamelideae	*1, 3
Hameliaceae	801
Hancornia speciosa	664
Hanf	337
Hanfnessel	557
Haselnufs	320
Haselwurz	402
— kampfer	404
Hauhechel	*163
Haysanthee	*376
Hecatea	356
Hedera	*73, 883
Hedera Helix	*73
Hederae resina	*74
Hedwigia balsamifera	*135
Hedysareae	*154, 174
Hedysarum Alhagi	*174, 336
— canadense	*174
— gyrans	*151
Heimia syphilitica	*107
Heleosciadium Ammi	*66
— nodiflorum	*67

Seite

Helianthemum foetidum *402
Helianthemum vulgare *405
Helianthus annuus 711, 771
— tuberosus 771
Heliophila *408
Heliotropium europaeum 600
— peruvianum 588
Hellcboreae 284, 479, 486
Helleborus foetidus *491
— niger *487
— odorus *490
— orientalis *493
— purpurascens *490
— viridis *489, 490, 491
Helmintochorton 40
Helmkraut 582
Helonias 156 — dioica 150, 156
Helvella esculenta 21
Hemerocallideae 162
Hemerocallis flava 181
Hemidesmus indicus 663
Hepatica fontinalis 59
— terestris 48, 53
Heracleum Sphondylium *67 473
Herba Abrotani 734
— foem. 734
— Absinthii 742
— — pontici 735
— Acanthii 724
— Aconiti *506
— Adianthi albi 75
— — aurei 55
— — nigri 75
— — rubri 74
— Agerati 769
— Agrimoniae *255
— Alchemillae *249
— Alsines triph. coer. 514
— Althaeae *365
— Anagallidis 490
— — lutcae 490
— Anserinae *250
— Anthos 531

Seite

Herba Argeninae *250
— Artemisiae 731
— Asteris attici 772
— Auriculae muris 784
— Balsami palustris 545
— Balsamitae 730
— Basilici 582
— Belladonnae 613
— Betonicae 562
— — aquatic. 497
— Bislinguae 194
— Bonifacii 194
— Borraginis 589
— Botryos 465
— — mexic. 464
— — chamaedr. 550
— Brancae ursi *67
— — ursinae 472
— Brassicae marinae 643
— Buglossi 591
— — agrest. s. viperini 600
— Bugalae 551
— Bursae pastoris *424
— Calaminthae mont. 578
— Calcitrapae 724
— Cannabinae aquat. 726
— Capillor. Veneris 75, 76
— Cardiacae 567
— Cardui benedict. 721
— — criocephali 724
— — haemorrhoid. 718
— — stellati 724
— — tomentosi 724
— Carlinae 724
— Carthami sylvestr. 723
— Catariae 554
— Centaurii min. 651
— Centumnodiae 444
— Cerefolii *31
— Chamaecisti vulg. *405
— Chamaedryos 547
— — spuriae maris et foeminae 514
— Chamaepityos 551

	Seite
Herba Chaerefolii	*31
— Chelidonii glauci	*444
— Chelidonii maj.	*442
— — minoris	*483
— Cichorii verrucarii	784
— Cicutae	*28
— — virosae	*25
— Cicutariae	*31
— Clematidis sylvestris	*485
— Cochleariae	*422
— Conii maculat.	*27
— Consolidae mediae	551
— — med. maj.	551
— — sarac.	749
— Convolvuli maj., — min.	643
— Coronopodis	*424
— Costae	784
— — hortor.	730
— — vulg.	784
— Cotyledonis aquatic.	*66
— Crassulae	*87
— St. Cunigundae	726
— Cuscutae	644
— Cynocrambes	385
— Dictamni cret.	571
— Digitalis p.	501
— Echinopis	724
— Epithymi	644
— Equiseti	85
— — maj.	86
— Erucaginis	*425
— Esulae	363
— Eupatorii mesues	769
— Euphrasiae	510
— — rubrae	511
— Falcariae	*67
— Farfarae	744
— Fistulariae	509
— Flammulae Jovis	*485
— Foeniculi marini	*66
— Fumariae	*437
— Galeopseos foetidae	562
— — grandifl.	557

	Seite
Herba Galii albi s. mollugi-nis	807
— — lutei	807
— Genistae	*163
— — tinctoriae	*162
— Githaginis	*390
— Graminis ossifragi	181
— Gratiolae	506
— Hederae terrestr.	555
— Hedysari triphylli	*174
— Heliochrysi	746
— Heliotropii	600
— Hepaticae fontinalis	59
— — nobilis	*482
— — stellatae	806
— Herniariae	*3
— Hormini prat.	530
— — sat.	529
— Hyoscyami	619
— Hyperici	*358
— Hyssopi	552
— Jaceae nigrae	723
— ignis	51
— Lactucae viros	779
— Lamii Pl. et rubr.	559
— — sylvestr. foet.	562
— Lapsanae	784
— Lauri alexandr.	194
— Ledi palustr.	693
— Lepidii	*424
— Linagrostis	112
— Linariae	498
— Linguae cerv.	82
— Lini cathartic	*393
— Loti odorati	*167
— Lunariae	69
— Lycopodis	532
— Lysimachiae lut.	489
— — purp.	*108
— Majoranae	572
— Malvae	*362
— Mari veri	549
— Marrubii albi	564
— — aquat.	533
— — cretic.	565

	Seite
Herba Marrubii nigri	565
— Matricariae	761
— Matrisylvae	506
— Meliloti	*166
— Melissae citrat.	579
— — turcic.	580
— — Tragi	586
— Menthae crispae	541
— — piperitae	537
— Menthastri	545
— Mercurialis	385
— — mont.	385
— Millefolii	767
— *Molarinha*	*439
— Musci clavati s. terr.	63
— — erecti s. cathart.	64
— Myagri	*424
— Myrti brabantic.	275
— Nasturtii aquat.	*424
— — hortens.	*424
— Nepetae	554
— Nicotianae	627
— Nigellastri	*390
— Nummulariae	489
— Oenanthes aquaticae	*66
— Ophioglossi	68
— Oreoselini	*41
— Origani cret.	569, 570 573
— — vulgaris	568
— Papaveris corniculati	*444
— Paridis	195
— Pectinis Veneris	*67
— Pedicularis aq.	509
— Pedis avis	*174
— Pentaphylli	*250
— Perfoliatae	*66
— Persicariae ur.	444
— Phalangii	181
— Phyllitidis	82
— Plantag. aquat.	148
— — maj.	476
— — med. et min.	476
Herba Pimpinellae ital.	248
— Polii mont.	550
— Polygalae amar.	*428
— Pulegii	544
— Pulmonariae arb.	48
— — gallicae	784
— — macul.	600
— Pulsatillae	*482
— Pyrolae umb.	697
— Quinquefolii s. Hb. Pentaphylli.	
— Rhododendri chrys.	691
— Rhois Toxicodendri	*147
— Rorismarini	531
— Roris solis	*287
— Rutae	*301
— Rutae marinae	75
— Sabinae	302
— Salviae	527
— — sylv.	550
— Sanguisorbae	*247
— Saniculae	*64
— Santolinae	746
— Saponariae	*388
— Sardoa	*479
— Saturejae	546
— Saxifragae	*76
— — aureae	*77
— Scabiosae	786
— Scandicis ital.	*67
— Schoenanthi	138
— Sclareae	529
— Scolopendrii	82
— Scordii	548
— Scorodothlaspeos	*424
— Scrofulariae	497
— Sedi majoris	*90
— — min. s. vermic.	*88
— Selaginis	64
— Serpylli	576
— Serratulae	724
— Sideritidis	560, 561
— — spur.	558

Seite

Herba Sii nodiflori *67
— — palustris *67
— Silai *66
— Solani furiosi 613
— — nigri 605
— — quadrifol. 195
— — racem. 470
— Sonchi laev. etc. 784
— Spigeliae anthelmiae 655
— — maryland. 656
— Spinae alb. 724
— Stramonii 624
— Tanaceti 729
— Telephii *87
— Tertianariae 583
— Theae *375
— Thymi 577
— — cretici 546
— Trifol. fibrin. 653
— — odorati *167
— Tussilaginis 547
— Ulmariae *256
— Umbilici Ven. *90
— Urticae 342
— — magn. foetid. 562
— Uvae ursi 689, 696
— — versae s. vulp. 195
— Uvulariae 194
— Valerianellae 799
— Verbasci 516
— Verbenae 473
— Veronicae 512
— — spic. 514
— Verrucariae 600
— Vincae 665
— Violae tricoloris *397
— Viraginis *387
Hermannia *369
Hermanniaceae *284
Hermodactyli 159
Herniaria glabra *3
Herzgespann 566

Seite

Hesperideae *340
Hesperidin *344
Hesperis *410
Heuchera americana *75
Hibiscus *361
Hibiscus Abelmoschus *361, 366
— esculentus *367
— manihot *366
— populneus 361
— Pseudabelmoschus *367
— Rosa sinensis *361
— Sabdariffa *361, 367
— senegal., tiliac. *364
Hieracium murorum 784
— pilosella 784
— umbellatum 752
Himbeere *254
Hippocastaneae *283, 333
Hippocrateaceae *283
Hippomane Mancinella 356, 381
Hippophaë 274, 405
Hirschbrunst 27
Hirse 119
Hohlzahn 557
Holcus saccharatus L. 118
— Sorghum 118
Holder 523
Hollunder 883
Hollunderschwamm 31
Homalinae *1, 4
Homalophyllae 57
Hopea *383
Hopfen 339
Hortia brasiliensis *303
Hordeaceae 119, 126
Hordeum coeleste 127
— crud et mund. 127
— distichon 127
— hexastichon 127
— murinum 142
— praeparatum 128
— vulgare 126

	Seite
Huflattig	743
Hülsenpflanzen	*151, 158
Humiria	682
Humulus Lupulus	340
Hundsrose	*263
Hundszunge	593
Hura crepitans	381
Hutchinsia fruticulosa	40
Hyacinthus muscari	219
— orientalis	219
Hyawa	*128
Hydrangea Hortensia	*2
Hydrocharideae	216
Hydrocotyle vulgaris	*66
Hydrolea	632
Hydroleaceae	472
Hydrophylleae	472
Hydrophytae	36
Hymenaea	*133, 215
— Candolleana, confertiflora etc.	*216
— Courbaril	*215
— latifolia Martiana	*216
— verrucosa	*217
Hymeneaceae	154, *215
hymenium	28
Hymenomycetes	28
Hyoscyamin	620
Hyoscyamus	602, 618
— agrestis	623
— albus	623
— niger	619
— pallidus	623
— Scopolia	618
Hypecoum	*441
Hypericinae	*283, 357
Hypericum dubium	*358
— hircinum	*359
— perforatum	*358
— -Roth	*358
Hyphaene crinita	*124
Hyphomycetes 25, s. a. Byssoideae	36
Hypnum triquetrum	53
Hypoblastus	117
Hypochnus nigrocinctus	846
— rubrocinctus	835
Hypochaeris radicata	784
— maculata	784
Hypocistis succus	275
Hyssopus	252
— officinalis	526, 552
Iatropha Curcas	358, 370
— elastica	380
— manihot	356, 370
Iberis amara	*410
Icica	*128, 133
— Aracouchini	*128
— Caranna	*129
— guianensis	*128
— heptaphylla	*128, 130
— heterophylla	*128
— Icicariba	*126, 534
— Tacamahaca	*130
Igasursäure	673
Ignatiusbohne	677
Ilex Aquifolium	*117
— Gongonha	*118
— paraguaiensis	*118
— vomitoria	*117
Ilicinae *2 (s. Aquif.)	*114, 116.
Illicieae	*473
Illicium anisatum	*473
— parviflorum	*475
Imbiribi-Rinde	*199
Impatiens Balsamina	*287
Imperatorin	*533
Imperatoria Ostruthium	*45
Indian Tobacco	706
Indigo	*168
Indigofera	155, *167
— Anil	*168
— argentea	*168

Seite

Indigofera tinctoria *168
indusium 65
Inga cochliocarpa *195
Inga sapida *154
— Saponaria *155
Ingwersorten 238
Inula britannica 752
— dysenterica 752
— germanica 748
— Helenium 746
— Pulicaria 748
— salicina 748
Inulin 709, 747
involucellum *5
involucrum *5
Iod, Iodin, 41
Ionidium *393, 394, 398
— brevicaule *399
— heterophyllum, parviflorum, polygalifolium, strictum, urticifolium *401
— Ipecacuanha *398
— Poaya *399
Ipecacuanha 811
Ipecacuanha s. a. 663
— weifse *399
Ipomoca Jalapa 637
— macrorrhiza 640
— mechoacanna 640
— operculata 643
— Purga *530
— Quamoclit 643
— Turpethum 642
Irideae 163, 216, 221, 232
Iris 163
— florentina 222, 224
— foetidissima 227
— germanica 225
— hortensis 225
— pallida 224
— Pseudacorus 107, 226
— tuberosa 221
— verna 221

Seite

Iris versicolor 221, 227
Isatis tinctoria 410, *425
Isertiae 801
Isländisch Moos 50
Isolusin *430
Isop 552
Ixia 163

Jalapa 637
Jambosa vulgaris *275
Jambu (wurzel) *265, 277
James-Thee 694
Jarrinha Raiz 402
Jasmineae 472, 518, (*335)
Jasminum officinal 473
Jatoba *219
Jatropha Cureas 358, 370
— elastica 380
— manihot 356, 370
Jatrophasäure 372
Jesuitenthee 464
Jesus-Christ-Wurzel 82
Johannisbeere *78
Johannisbrod *228
Johannishand 81
Johanniskraut *358
Juckende Fasel *480
Judendorn *113
Judenkirsche 611
Judasohr 31
Juglandeae *2, *148
Juglans *148
— cinerea *149
— regia *148
Juli Osmundae reg. 70
Juncagineae 147
Junceae 117, 143
Juncus communis 145
Juncus conglomeratus 145
— effusus 145
— pilosus 146
Jungermannia epiphylla 56
Juniperus 298, 302
— lycia 303
— phoenicea 304

	Seite
Juniperus Sabina	302
— thurifera	304
Justicia Adhatoda	473
— nasuta	473
— pectoralis	473
Kaddigbeeren	300
Kaffee	*531, 823
Kalmia latifolia u. a.	689, 699
Kalmus	106
Kameelstroh	138
Kampher	414, 431, 526 (auch *385)
Kamille	711, 756, röm. 762
Kammerfrucht	*247
Kämpferia Galanga	257
— rotunda	257
Kannenkraut	65
Kapuzinerkresse	*287
Karapa	367, 368
Karthäuser-Nelke	*390
Kartoffel	602, 608
Käsepappel s. Hb. Malv.	
Katzenkraut	549
Katzenmünze	553
Kautschuk 353, 381, s. Cautschuc.	
Kellerhals	409
Kelp	41, 468
Kermesbeere	469
Kermeskörner	318
Kernpilze	28
Kichererbse	*175
Kiefer	280
Kikekunemalo	*221
Kilam(-Holz)	*221
Κιννάβαρι	208
Kino *182, *184, 522 afric. *184, ostind. *182, neuholl. *185	
— westind.	464
Kirschen	*240
Kirschgummi *173, *223,	241
Kirschlorbeer	*242
Klatschrose	*458
Kleinhovia	*369
Klette	713
Knabenkraut	260
Knieholz s. Pinus Pumilio	
Knoblauch	173
Knoppern	312
Knowltonia vesicat.	*479
Kockelskörner	*465
Kohl	*411, 414
Kohlrabi	*413
Koloquinte	92 *94
Königskerze	515
Kopfblume	811
Korallenwurzel	71
Kork	319
Kornblume (blaue)	722
Kornelkirsche	893
Kornrade	*390
Krähenaugen	672
Krameria	426, *432
— Ixina	*434
— linearis	*434
— triandra	*432
Kratzdistel	717
Krausemünze	539, 540
Kresse	*424
Kreuzblume, Kreuzwurzel	*427
Kreuzblüthige	*407
Kreuzdorn	*110
Krummholzöl	282
Küchenschelle	*481
Kugelblume	484
Kulitlawang	429
Kümmel	*20
— römischer	*13
— schwarzer	*493
Kürbis	*102
Kürbisfrucht	*91
Labellum	232, 258
Labiatae	472, 524, 588, 709, 786.

	Seite
labiatiflorae Compos.	709
Labkraut	807
Lablab	*179
Labradorthee	694
Lacca in baculis	351, 378
— — granis	351
— — ramulis	378
— — tabulis	351
Lachenknoblauch	547
Lacmus	46, 49
Lacrymae Vitis	*320
Lactuca sativa	782
— Scariola	780
— virosa	711, 779
Lactucarium	782
Ladanum	*403
Laetia apetala	*405
Lagerstroemieae	*106
Laminaria esculenta	38
— saccharina	38
Lamium album	556
— maculatum	557
— purpureum	557
Lapsana communis	784
Laranjero do mato	*304
Larix europaea	292
— microcarpa	293
Laserpitium Siler	*67
Lasiopetaleae	*284
Lathraea Squamaria	517
Lathyrus Cicer	*176
— sativus	*176
— tuberosus	154, *176
Lattich	778
Laubmoose	51, 65
Lauch	172
Laurin	417
Laurinae	387, 393, 408, 413, *459, 524.
Laurocerasi fol.	*242
Laurus	*524
— Benzoin	418
— Burmanni	424
— Camphora	430
Laurus Cassia s. Cinnam. Cass.	424, *525.
— caustica	414
— Cinnamomum	414, 420
— Cubeba	426, 428, *526
— Culilawang	429
— discolor	436
— foetens	414
— glauca	415
— Malabathrum	429
— nobilis	415
— Persea	415
— Pseudosassafras	420, *526
— Pichurim	436 *526
— Sassafras	418
— Soncaurium Ham.	428
— Sumatrensis	431
— Tamala	426
Läusekraut	508
Lavandula angustifolia	574
— latifolia	574
— Stoechas	575
Lavatera	*361, 364
Lavendel	573
Lawsonia alba	*108
Lebensbaum	296
Leber-Aloe	180
Lebermoose	18, 56
Lecanora tartarea	46, *520
Lecythideae	*279
Lecythis minor	*265
— Ollaria	*265, 279
Ledum	689, 693
— latifol.	694
— palustre	693, *531
Leea sambucina	*316
Leeaceae	*316, 326
legumen	*152
— moniliforme	*188
Leguminin	*154, 178
Leguminosae	*2, 151, *158, *245, 352, 383, (*426,) *435

Seite

Leguminosae curvembryae *158
— rectembryae *186
Lein *391
Leindotter *424
Leinkraut *498
Lentibulariae 472
Leontice Chrysogonum *459
— Leontopetalum *460
Leontodon palustr. 775
— Taraxacum 775
Leonurus Cardiaca 567
— lanatus 566
lepicena 116
Lepidium *424
— latifolium 424, *409
— oleraceum *410
— piscidium *410
— ruderale 424, *410
— sativum *424
Leptospermeae *275
Lerchenbaum 292
Lerchensporn *438
Leucoium vernum 219
Leucosinapis offic. *417
Levisticum officinale *58
Lichen islandicus 50
— parietinus 47
— pyxidatus 51
— stellatus 59
— tartareus 46, *520
Lichenes 18, 42 — Eintheilung 45.
Lichenes auf Angostura-Rinde *301.
— auf C. Chinae 37, 46, 50, 835, 841.
Lieber'sche Kräuter 558
Liebstöckel *58
Lignum Aloës *221, 386
— campechian *204
— colubrinum 677
— St. Crucis 890
— Cupressi 299
— Fernambuci *204

Seite

Lignum Guajaci *311, 536
— Juniperi 300
— Lentisci s. Mastiches *144
— Quassiae brasil. 298
— — jamaic. *296
— — surin. *293
— Rhodii 636
— sanctum *311
— Santal. alb. et citr. 407
— — rubr. *182
— Sassafras 419
— Taxi 305
ligula 116
Ligulatae 709
ligulati flosculi 708
Ligusticum Levisticum *58
Liliaceae 143, 160, 182
Lilie, weifse 166
Lilien 160
Lilium bulbiferum 167
— camtschatcense 167
— candidum 166
— Martagon 167
— pomponium 167
Limodoreae 259
Limone *347
Limonia aurantiifolia *342
Linaria 494, 497
— Cymbalaria 495, 499
— Elatine 499
— triphylla 499
— vulgaris 499
Lineae *284, 390
Linnaea borealis 888
Linde *381
Linum catharticum *391, 393
— selaginoides *391
— tenuifolium *391
— usitasistimum *392
Lippe 232, 258
Lippenblüthige 824
Lippia citriodora 473
Liquidambar 325, 333
— Altingiana 335

Seite

Liquidambar imberbis 334
— Styraciflua 334
Liquiritia *151, 154, 169
Liriodendrin *472
Liriodendron Tulipifera *472
Lisianthus ampliss. u. a. 657
Lithospermum arvense 598
— officinale 597
— purpureo-coerul. 598
— tinctorium 592, 593
Litsaea Cubeba 426, 428
Loaseae *1
Lobelia barbata 707
— cardinalis 706
— Cautschuk 706
— ferruginea 707
— fulgens 706
— inflata 704, 706
— longiflora 704, 706
— splendens 706
— syphilitica 704
— Tupa 704
— urens 704
Lobeliaceae 702
loculicida (dehisc.) 144
Locustbaum *215
lodiculae 117
Löffelkraut *421
Lolch 134
Lolium perenne 133
— temulentum 134
lomentacea siliqua *408, 415, 420
Lomentaceae *151
lomentum *152
Lonicera Caprifol. 889
— Diervilla 888
— Perichymenum 888
— Symphoricarpus 888
— Xylosteum 888
Loniceae *3, 887
Look (-Harz) *221
Loranthaceae *532, 702, 888
Loranthus 891
— europaeus 891

Seite

Lorbeeren 415
Lorbeerweide 327, 329
Loroglossum hircin. 265
Loteae 154, *161
Lotus ornithopodoides *151
Lotwurz 598
Löwenzahn 711, 774
Lucienholz *245
Ludia heterophylla *405
Lunaria biennis (annua L.) *424
— rediviva *424
Lungenkraut 599
Lupinus *181
Lupulin 340, *487
Luridae pl. 601
Lychnis dioeca, — sylvestris s. diurna *388
— Githago *390, 494
Lycoperdon Bovista 23, 26
— giganteum 23
Lycoctonoidea *497
Lycopodiaceae 19, 59
Lycopodium annotinum 63
— clavatum 62
— complanatum 61, 302
— Selago 63
Lycopsis arvensis 601
Lycopus europaeus 526, 532
— exaltatus 533
— virginicus 533
Lysimachia Ephemerum 490
— memorum 490
— Nummularia 489
— paludosa 489
— vulgaris 488
Lysimachieae 485
Lythrarieae *2, 103, 106, 264
Lythrum Salicaria u. a. *107

Macis 388
Macrolobium *217
Magnolia acum, grandifl. etc. *472

Seite

Magnoliaceae 284, *471
Mahagoni *332
Mahernia *369
Mahonia fascicularis *459
Maiblume 199
Mais 118, 141
Mais peladero 392
Majoran 571
Majorana crassa 571
— smyrnaea 572
Malicorium 281, *282
Malpighia punicifolia *286
Malpighiaceae *203, 283, 286
Malva *361, 364
— Alcea *363
— arborea *366
— borealis s. Henningii *362
— mauritanica *363
— moschata *363
— rotundifolia *361
— sylvestris *362
Malvaceae *283, 285, 359, 373, 380
Mammea americana *351
Mammillaria *79, 81
Mandeln *233
Mandioca 370
Mandragora offic. 618
Manettia cordifolia 882
Manihot Alipi 370
— utiliss. 356, 370
Manihot (Hibiscus) *366
Manioc 356, 370
Manna, officinelle *337, (402)
— Absonderung *336
— der Alten *336
— v. Tamarix *105
— -Esche *337
— laric. s. brigant. 293
Mannaartige Ausschwitzungen *336
Mannagras 123
Mannit *339

Seite

Mannstreu *65
Maranta *522
— arundinacea 235
— indica 236
Marcgraviaceae *283
Marchantia conica 59
— polymorpha 58
Marienbalsam *255
Mariendistel 716
Marignia acutifolia *135
Marrubium peregrinum 565
— vulgare 564
Marsdenia erecta 663
Marsileaceae 87
Mastiche, Mastix *143
Mastixia 892
Matricaria Chamom. 756
Matthiola *410
Mauerpfeffer *88
Maucrraute 75
Maulbeere 344
Mäusedorn 193
Meeabalsam *121
— deutscher 333
Medeola virginica 183
Medicago arborea *156
Meerbälle 93
Meerrettig *422
Meerrimen 93
Meisterwurz *45
Meisterwurzel, schwarze *63
Melonsäure *447, 456
Melaleuca Cajeputi *276
— hypericifolia *277
— Leucadendron *265, 276
Melaleuccae 275
Melampyrum arvense 511
Melanosinapis comm. *416
Melanthaceae 150
Melastoma *4
Melastomaceae *1, 3, *264
Melde s. Atriplex 462

Seite

Melia Azadirachta, Azedarach, semperv. *329
Meliaceae *283, 326
Melilotus altissima, arvensis *166
— coerulea *167
— dentata *167
— diffusa, Kochiana,
— leucantha *167
— officin. *166
— palustris, Petitpierreana *166
Melissa Calamintha 578
— cordifolia 579
— grandiflora 586
— officinalis 578
Melittis Melissophyllum 586
Melocactus *79, 81
Melothria pendulina *92
Memeeyleae *2
Menispermaceae *284, *462
Menispermin *465
Menispermum Cocculus *464
— palmatum *466
andere Arten *463, 471
Mentha aquat. s. hirsuta 545
— arvensis 544
— balsamea 537
— balsamita Lob. 543
— cordifolia 541
— crispa 541
— crispata 539, 542
— crispula 541
— dentata 541
— equina 545
— gentilis 545
— gratissima 542, 544
— hercynica 540
— hirsuta 545
— hortensis 539, 540
— laevigata 537, 540, 542
— Langii 538
— nemorosa 542
— Pimentum 539
— piperita 536

Seite

Mentha Pulegium 536, 543
— rotundifol. 539, 545
— sativa 541
— sylvestris 539, 542, 544
— undulata 540
— velutina 542
— verticillata 543
— villosa 542
— viridis 537, 540, 542
Menyanthes 644, 652
— trifoliata 652
Merendera 150
Mericarpium *6
Mercurialis annua 384
— perennis 385
Merulius cantharellus 21, 23
Mesembrianthemum *80, 84
— copticum *85
— crystallinum *84
— edule, nodiflorum *85
Mesua ferrea *351, 356
Meum athamanticum *66
— Mutellina *66
Metroxylon Sagus 214
— viniferum 213
Michelia Champaca *473
Mieranthae 274
Mikania offic. et opif. 746
Milzkraut s. Chrysoplen.
Mimosa *151, 186
— abstergens *157
— cochliocarpos *195
— fera *157
— nilotica *188
— pudica etc. *155, 186
Mimoseae *154, 156, 186,
Mirabilis Jalapa 394
Mispel *259
Mistel 890
Mittagsblume *84
Mohn *445
— gehörnter *443
— köpfe *447, 457
— saft *447
Mohrrübe *10

	Seite
Molac	338
Molarinha	*439
Moluccella laevis	586
Moly	163
Momordica Balsamina	*99
— Charantia	92, *99
— Elaterium	*100
— purgans	*100
monadelpha stamina	*360 u. a.
Mönchsrhabarber	449
Mondraute	68
Mondsaame	*464
Monimieae	274
Monochlamydeae	*4, 273
— diclines	274
— gynandrae	394
— hermaphroditae	*4, 393
Monocotyledoneae pl.	88, 272
Monodora myristica	*288
Monotropeae	472
monopetalae, Dicotyl.	273 702
— Diplochlam.	471
— thalamanthae	471
Montanin	875
Moose	18, 51
Mooskapsel	52
Moosrose	*260
Moosstärkemehl	49, 50
Morchella esculenta	21
Morelieae	801
Morellen	*242
Moricandia hespiridifl.	*409
Moringa oleif. s. pteryg.	*154, *157, 222
Morphium	*447, 456
Morus	343, 353
— nigra	344
Mucuna pruriens	*180
— urens	*179
Mudar	663
Münze	536
Muricia cochinchinensis	*93
Musa paradisiaca	217
Musa sapientum	217
Musaceae	216, 217, 232, 259
Muscatnufs, jamaic.	*288
Musci	18, 51
— frondosi	51. — Eintheil. 54
— hepatici	56
Muscus arboreus	48
— cocciferus	51
— corallinus	41
— corsicanus	40
— cranii humani	51
— cunatilis	43
Muskatblüthe	388
Muskatnufs	387
Mutterharz	*50
Mutterkorn	28, 29, 129, 392
Mutterkraut	760
Mutterzimmt	427
Myoporinae	472
Myosotis	597
Myrcia acris	*268
— coriacea	*268
— pimentoides	*267
Myrica cerifera	275
— Gale	275, 694
Myricaria germanica	*104
Myriceae	274
Myriophillum	*4
Myristica aromatica	387, 409
— fatua	390
— var. sphenocarpa	690
— tomentosa	390
Myristiceae	386
Myrobalanen	*229
Myrobalani bellerici	*230
— Chebulae	*231
— citrini etc.	*231
— Emblicae	386
Myrospermum peruiferum	*158
— toluiferum	*160
Myroxylon peruiferum	*158
— pubescens	*161
Myrrha	*122

	Seite
Myrsineae	472, 485
Myrtaceae	*2, 229, 264, 266
Myrte	*266
Myrtus	*266, 268
— communis	266
— Pimenta	*269
— Pseudocaryophyllus	*265
Myxae	473
Nachtschatten	604
Nadelhölzer	276
Nägelein	*273
Nahrungsmittel	4
Najades	*4, 91, 93
Napelloidea	*497
Narcisseae	161, 216, 218
Narcissus poëticus	220
— Pseudonarcissus	219
Narcotin	*448, 456
Narde, indische	798
Nardostachys	*531
Nardus celtica	797, 799
— indica	799
— montana	799
Nartheeium ossifragum	181
Nasturtium indicum	*409
— officinale	*410
Natterwurz	443
Natterzunge	68
Nauclea Gambir	880, *532
necessaria Polygamia	708, 768
Nelke (Dianthus)	*390
Nelken, (Gewürz-)	*272
Nelkenpfeffer	*268, 269
Nelkenwurz	*246, 251
Nelkenzimmt	435, *526
Neottia diuretica	260
Nepeta Cataria	554
— — citr.	555
Nepeteae	536
Nephrodium	71, 78
— eristatum	80
— dilatatum	80
— Filix mas	72, 78
Nephrodium spinulosum	80
Nerium antidysent.	666
— Oleander	667
Nessel	342
Neuseeländ. Spinat	*85
Nicotiana	602, 627, 704
— chinensis	631
— fruticosa	631
— macrophylla	628
— rustica	631
— Tabacum	627
Nicotianin	628
Nicotin	628, 630, 705
Niesewurz, schwarze	*487
— weifse	152
Nigella arvensis	*494
— indica	*494
— sativa	*493
Nissolia ferruginea	*156
Nitrarca	*83
Nopal	*81
Notorrhizae nucamentaceae	*425
— siliculosae	*224
— siliquosae	*411
Nostochinae	39, 45
Nuces Avellanae	320
— Behen	*222
— catharticae amer.	370
— Fagi	320
— Juglandis	*150
— vomicae	196, 673 (*465,)
nuciformes („nucamentaceae“ siliculae	*408
Nuclei Persicorum	*238
— Pineae	288
Nüfschen	277
Nux metel	673
Nyctagineae	393, 480
Nymphaea alba	217
Nymphaceeae	216, 217
Ochnaceae	*283, 291
Ochsenzunge	590
Ocimum	581

Seite

Ocimum Basilicum 581
Ocotea 420, *275
— Pichurim 436, *275
— Puchury major *275 526
— — minor *275, 527
Oculi populi 332
Oenanthe crocata *9, 24
— Phellandrium *22 *66
Olacinae *283, 285
Olampi-Harz *221
Oelbaum 519
Olea europaea 519
— fragrans *374, 376, 522
Oleander 667
Oleinae (*335) 472, 518
Oleraceae 393
Oleum Behen *222
— Bergamottae *347
— betulinum 326
— Cajeputi *276
— Carapae *329, 330
— Castoris 368
— de Cedro *348
— Crotonis 362, 373
— infernale 370
— Karapa 368
— Neroli *343, 345
— Nucistae 389
— Ricini 368, 370, 373
— russicum 323
— Sesami 480
— Terebinthinae 281, 284
Olibanum *136, 304
— sylvestre 290
Olivenöl 520
Oelsaat *412
Olynia cymosa *110
Olyreae 119, 141
Onagrariae *2, 106
Onobrychis sativa *174
Ononis Anil *156
— altissima, arvensis *164
— hircina, procurrens *164

Seite

Ononis spinosa *163
Onopordon Acanthium 724
Onosma arenarium 599
— echioides 598
— Emodi 599
Operculatae 801
operculum (capsulae) 52
Ophioglosseae 67
Ophioglossum vulgatum 67
Ophiorrhiza Mungos 657
Opian *448, 456
Opium *447, 457
Opobalsamum verum *159, 161
Opopanax *57
Opopanax Chironium *56
Opuntia *81
— cochenillifera *82
— Hernandezii *82
— Tuna *82
— vulgaris *81
Orangen *341
Oreanette 588
Orchideae 162, 216, 258, 659.
Orchis 259
— bifolia 265
— fusca 262
— galeata 262
— hircina 265
— latifolia 264
— maculata 263
— mascula 261
— militaris 262
— Morio 262
— pyramidalis 263
— Simia 263
— variegata 263
Origanum creticum 569, 570
— Dictamnus 571
— heracleotic. 570, *529
— hirtum 569
— macrostachyum 570
— Majorana 571
— majoranoides 572
— megastachyum 570

Seite

Origanum smyrnaeum 572
— virens *529
— vulgare 568
Orlean *405
Ornithogalum arvense, lut. 181
Ornithopus scorpioides *157
Ornus europaea *337
— paniculata, rotundif. *340
Orobanche caryophyllacea et major 517
Orobancheae 274, 472, 494, 517.
Orobus Piscidia *157
— tuberosus *154, 176
Orontiaceae 91
Orthoplociae, Cruciferae *411
orthospermae Umbell. *7
Oryza sativa 139
Oryzeae 119, 139
Oscillatoria 37
Osmanthus 523
Osmunda Lunaria 68
— regalis 69
Osterluzei 396
Osyridcae 274
Outea *217
Oxalideae *283, 285
Oxalis acetosella *286
Oxycoccus palustris 699, 702

Paconiaceae *284, 509
Paeonia *515
— communis *515
— corallina *517, 518
— festiva *515
— lusitanica *518
— officinalis *515, 516
— paradoxa *517
— peregrina *516
— promiscua *517
paleae 712 u. a.
Palicourea 818

Seite

Palmae 117, 143, 203
Palmwein 205
Pampini Vitis *320, 326
Panax Trifolium *534
— Quinquef. *67, 70, 534
Pancratium maritimum 219
Paniceae 119
Panicum Dactylon 133
— miliaceum 119
— sanguinale 142
Papaver dubium *458
— officinale *446
— Rhoeas *458
— somniferum *446
Papaveraceae *254, 440 435.
Papilionaceae *151, 158
Pappel 331
Pappelkraut *362
Pappelrose *365
pappus 708
— bisetus 727
— marginatus 729 u. a.
— pilosus 725, 746
— plumosus 712 u. a.
Parà-Kresse 728
parasitae pl. 275
Paratodo-Rinde *477
Parideae 183, 195
Parietaria diffusa 342
— erecta 342
— officin. s. erecta 342
Parillin 187
Pariparobowurzel 104
Paris quadrifolia 195
Parmelia 45, 47
— candelaria 48
— parietina 47
— saxatilis 51
Paronychicae 462, *1, 3, 86, 103, (*386).
Passerina tinctoria 408
Passiflora: mehrere Arten *3
Passifloreae *1, 3, 91
Passulae *319, 325

	Seite
Pastinaca	*38
— Opopanax	*56
— sativa	*67
Patchauly	586
Patrinia Jatamansi	79, 790, *531.
Paullinia pinnata	*286
— sorbilis	*286
Pavonia odorata	*361
Peceo-Thee	*376
Peeh	281, 287
Pedalinae	472
Pedicularinae	508
Pedicularis palustris	509
— sylvatica	509
Peloria	498
Peltaria alliacca	*424
Peltidea canina u. a.	48
Pentaspermum	*366
Peperomia	97
— umbellata	104
peponium	*91
Perdicinae	709
Pereskia	*80
perianthium	144 u. a.
perichaetium	55
perielinium	708, 714, 785
perispermium	52
peritheeium	43
Perithee	*376
Persea caryophyllacea	435, *275
— gratissima	415
Persiea vulgaris	*237
Perüekenbaum	*147
Personatae	493
Peruv-Balsam	*159
Petersilie	*33
Petivericae	393
Petroselinum sativ.	*34
Peueedanum Ammoniaeum	*42, 533
— Cervaria	*42
— officinale	*39
Peucedanum Orcoselinum	*18, 41
— palustre	*40, 67
Pfeffer, äthiopischer	*288
Pfefferkraut *424 (s. a. Hb. Saturejae.)	
Pfeffermünze	536
Pfeilgift, americ.	*302
Pfeilwurzel 234. — mehl	236
Pfennigkraut	489
Pfifferling	21
Pfirsich	*237
Pflaume	*239
Phaea baetica	*157
Phalangium Quamasch.	163
Phalaris arundinacea	142
— canariensis	120
Phallus impudicus	23
phanerocotyledoneae pl.	271
Phanerogamen	88
Phaseoleae	*154, 177
Phaseolus compressus	*178
— multiflorus	*179
— nanus	*177
— semierectus	*157
— tuberosus	*154
— tumidus	*178
— vulgaris	*177
Phellandrium aquatic.	*22
Philadelpheae	*1, 3
Phlomis fruticosa	586
— tuberosa	586
Phoenix dactylifera	209
— farinifera	215
Phragmites	142
Phyllanthus virosa	357
Phylloedium	28
Physalis Alkekengi	611
— foetidissima	612
— peruviana	612
Phyteuma spicatum	70
Phytolacca decandra	470
Phytolaccaeae	393, 469
Picea	*523

Seite
Pichurinbohnen 436, *285, 527
Picroglycion 606
Pikrotoxin 673, *463, 465, 487
Pilae marinae 93
Pilze 18, 19, giftige 21, 23
Piment *270
Pimpernufs *118
Pimpinella Anisum *19
— dissecta *17
— magna *18
— nigra *17
— Saxifraga *16
Pineolen oder Pinien 288
Pinus Abies 289
— balsamea 291
— Damara 295
— Larix (*226) 292
— maritima 280
— microcarpa 293
— Picea 290
— Pinaster 280
— Pinea 288
— Pumilio 280
— rubra 280
— Strobus 289
— sylvestris 280
— Taeda 283
Piper album 99
— anisatum 98
— Betle 104
— citrifolium 104
— Cubeba 103
— hispanicum 610, 612
— longum 101
— magnoliifolium 97
— methysticum 98, 104
— nigrum 98
— peltatum 104
— Siriboa 98
— trioecum 99
— umbellatum 104
Piperaceae s. Piperinae 91, 96
Piperin 99
Seite
Piscidia Erythrina 157
Pistacia *138, 141
— atlantica *144
— Lentiscus *143
— Terebinthus *142
— vera *141, 535
Pistaciae *142
Pistiaceae 91
Pisum sativum *176
Pittosporeae *283
Pix 281, 287
Plantagineae 472, 474, 480
Plantago arenaria 477
— Cynops 478
— lanceolata 475
— major 476, 479
— media 475
— Psyllium 477
— stricta 478
Platanaceae 274, 323
Plectranthus graveolens 586
Platanthera bifolia 265
pleurocarpi Musci 54
Pleurorrhizae (s. Lomatorrhizae Reich.) siliquosae *410
— siliculosae *421
pleurorrhizus embryo *153, 408, 410
Plumbagineae 472, 479
Plumbago europaea 480, 518, *529.
— lapathifolia *529
— rosea 480
— scandens 480
— zeylanica 480
Plumeria drastica 670
plumula 272
Poaya 810
Poaya do campo, branca da praia, domato 810, *400
Pockenholz *310
Pockenwurzel 193
Podophylleae *509

Seite

Podophyllum peltatum *515
Podostemoneae 147
Poinciana pulcherrima *156
Polei 543
Polemonieae 472, 632, 644
pollen ceraceum 258
— sectile 258
Pollenin 62
Polycotyledoneae pl. 277
Polygala amara *426, 428
— amarella *427, 429
— austriaca *428
— Chamaebuxus *426
— hungarica, major. *429
— Poaya *426
— rubella, sanguinea, theezans, thesoides *426
— Senega *429
— uliginosa *427
— venenosa *426
— vulgaris *428
Polygaleae *153, 284, 425, 427, 435.
Polygamia aequalis 708, 712, 725.
— frustranea 708, 720, 771
— necessaria 708, 768, 769
— superflua 708, 727, 746
Polygoneae 393, 440, 462
Polygonum amphibium 444
— aviculare 442, 444
— Bistorta 441
— emarginatum 444
— Fagopyrum 444
— Hydropiper 444
— Persicaria 444
— tataricum 444
— tinctorium 444
Polyosma 892
Polypetalae (Diplochlamydeae) 273, 471, *1 *1
— calycanthae *283
— thalamanthae
Polypodium Calaguala 72

Seite

Polypodium crassifolium 73
— Dryopteris 77
— Filix mas 72, 78
— vulgare 71
Polyporus fomentarius 33
— igniarius 33
— officinalis 32
— suaveolens 31
Polysperma glomerata 37
Polytrichum commune 53, 54
— formosum etc. 55
Poma Aurantii *343
Pomaceae *256, 264
Pombalia Itubu *398
Pomeranze *342
— süfse *346
pomum *256
Pontederiaceae 143
Populus alba 333, *524
— balsamifera 326, 332
— canescens 333
— dilatata 331
— nigra 331
— tremula *524
Porina pertusa 48
Porlieria hygrometr. *310
Poropterides 67
Porst 693
Portlandia hexandra 854, 878
Portulaca oleracea *3
Portulaceae *1, 3, 80, 86, (*386)
Potalia amara 645
Potentilla Anserina *246, 250
— argentea *250
— reptans *250
— rupestris *250
— Tormentilla *246
Potentillleae *249
Poterium Sanguisorba *248,
Prenanthes Serpentaria 785
Primula Auricula 486
— elatior 488

Seite

Primula veris 487
Primulaceae 472, 480, 483, 485.
Prinos glabra *115
proëmbryo 65, 83, 89
propagulum 17, 59
Prosopis horrida *154
Proteaceae 393, 414
Prunella vulgaris 526, 586
Prunus s. a. Cerasus (*233, 240)
— Cocumilia *240
— domestica *239
— Laurocerasus *239
— Mahaleb *245
— Padus *232, 244
— spinosa *238
— virginiana *245
Pseudotoxin 614
Psidium caninum *265
— montanum *265
— pomiferum (c. pyrifero) *265, 275
Psoralea esculenta *154
Psychotria emetica 817
Ptarmicae rad. 768
Ptencläin (B.) 526
Ptenosteatin 526
Pteris aquilina 82
Pterocarpus *182, 156, 522
— Draco *183, 208
— indicus *183, 185
— Marsupium *183
— santalinus *182
— senegalensis *184, 461
Pterygium Camphora Corr. *384
Pulegium vulgare 543
Pulmonaria angustifolia 600
— mollis 600
— officinalis 600
Pulque 165
Pulsatilla *480
— patens *482
— pratensis *481
— vulgaris *481

Seite

Pulsatilenkampfer *482
Pulvis Comitissae 859
— Patrum 859
Pumpelmuscitrone *349
Punica Granatum *280
Purgirkörner 368
Purgirnufs 369
Pyrenomycetes 28
Pyrethri radix 764
Pyrethrum inodorum 757
— parthenifolium 761
— Parthenium 760, 763
— pulverulentum 761
Pyrola 688, 697
— minor 698
— rotundifol. 698
— umbellata 697
Pyrus aucuparia *259
— communis (-Achras et Pyraster) *258
— Cydonia *246, 258
— Malus *246, 257
— Sorbus *259

Quassia 645, *292
— amara *292
— excelsa *295
— Simaruba *296
Quassienholz 296, *110
Quassienkampfer *291
Quassin *291, 293
Quercitronenholz 320
Quendel 576
Quercus Aegilops 316
— austriaca 316
— Cerris 315
— coccifera 317
— Ilex 320
— infectoria 313
— pedunculata 311
— pseudococcifera 317
— pubescens 316
— Robur 310
— Suber 319

Seite

Quercus tinctoria 320
Quina amarilla 842.
— *do campo* 681, 682
— *naranjada* (aurantiaca.) 844
— *do Piauhy* 877
— *do Rio Jan.* 872
— *roxa* 851
— *da serra* 681
— *tres folh. br.* *303 (vgl. 304.)
Quisqualis indica *230
Quitte *258
Quittenkerne *259

Rade (Agrostemma) *390, 494
Radiatae Comp. 709, 746
radicula embr. 272
Radieschen *420
Radix Acanthii 724
— Acori veri 108
— — vulg. 227
— Acteae racemosae *511
— — spicatae *489
— Adonis vernalis *489
— Alismae 148
— Alkannae 592, 599.
— Althaeae *364
— Angelicae *60
— Antidysetericae *411
— Apii *33
— Ari 95
— Aristolochiae cavae *438
— — fabac. 439
— — long. 398
— — rotund. 397
— — tenuis 397, 399
— — vulgaris 397
— Armoraciae *422
— Arnicae 750
— Artemisiae 731
— Arthanitae 492

Seite

Radix Arund. Donacis 142
— Asari 403
— Asparagi 194, 197
— Asphodeli 167
— — lutei 169
— — vera 168
— Asteris attici 772
— Astantiae *62, 489
— Barbae caprinae *256
— Bardanae 715
— Behen albi *387
— — rubri 481
— Belladonnae 613
— Bistortae 443
— Britannicae 448
— Brusci 193
— Bryoniae 641, *98
— — nigrae 217
— Buglossi arvensis 601
— — Borrag. folio 600
— Caincae 810
— Calagualae 72
— Calami ar. 107
— Carlinae 712
— — vulg. 724
— Caricis arenar. 113, 115, 189
— Caryophyllatae *251
— Cassumunar 241
— Centaurii maj. 723
— Chamaeleontis n. 725
— Chinae pond. 192
— Christophorianeae *511
— Cichorii 772, 829
— Colchici 158
— Colombo *463, 467
— Consolidae maj. 596
— Contrayervae 347
— Coronae imper. 181
— Corrudae 198
— Costi 257
— Crassulae *87
— Curcumae 247
— Cyclaminis 486, 492

	Seite
Radix Cynoglossi	594
— Cyperi longi	112
— — rot.	111
— Dauci	*11
— Dentariae	518, *411
— Dictamni	*307
— Dipsaci	789
— Doronici	772
— Enulae	747, *531
— Eryngii	*65
— Esulae	363, 364
— — min.	364
— Filicis maris	79
— Filiculae dulcis	71
— Fragariae	*253
— Fraxinellae	*307
— Filipendulae	*256
— Galangae	256
— Gentianae	647, 650
— — nigrae	*42
— Ginseng	*67, 71
— Githaginis	*390
— Graminis albi	133
— — rubr.	113
— Hellebori nigr.	*483, 484, 488, 511.
— Helleborines	270
— Hellebori viridis	*488
— Hermodactyli	160
— Hieracanthae	724
— Hirundinariae	660
— Jalapae	394, 638, *530
— Imperatoriae	*45, 538
— — nigrae	*63
— Ipecacuanhae	84, 809, 810
Radix Ipecoacuanhae alb.	*399
— — amylaceae	809
— — jamaic. etc.	810
— — nigr., striat.	818
— — St. Pauli	810
— Iridis florent.	223
— — nostrat.	226
— Junci maximi	112
— Lapathi ac.	447
— Liquiritiae	*169
— Lobeliae	705
— Mechoacannae (alb.)	641, *530[1])
— — nigrae	638
— Mei	66
— Morsus diab.	788
— Mutellinae	*66
— Ninsi	*67, 71 534
— Olsnitii	*41
— Ononidis	*164
— Ornithogali	181
— Osmundae reg.	70
— Parcirae bravae	*470
— Paridis	195
— Petasitae	745
— Peucedani	*40
— Pimpinellae alb.	*17
— — nigrae	*18
— Polygalae amar.	*428
— Polypodii	71
— Pseudacori	227
— Pyrethri	764
— Quinquefolii fragiferi	*520
— Ratanhae	*433
— Restae bovis	*164

1) Herr Prof. Wenderoth machte uns auf eine grofse Aehnlichkeit dieser Wurzel mit der Mirabilis longiflora aufmerksam. Bei einer vergleichenden Untersuchung dieser letzteren mit der Mechoacanna grysea unserer Sammlung haben wir eine so auffallende Uebereinstimmung gefunden, dafs wir kein Bedenken tragen, dieso Mirabilis als ihre Mutterpflanze zu betrachten. Wir gedenken diesen interessanten Gegenstand a. e. a. O. weiter auszuführen.

Seite

Radix Rhabarbari 456
— — Monachor. 448
— — pauperum *483
— Rhapontici 449, 452
— Rhei 456
— Rubiae t. 803
— Rumicis obtusifoliae *527
— Rusci 194
— Salep 264
— Sanguinar. *445
— Sanlei 108
— Saponar. *388
— — alb. ibid.
— Sassaparillae 186, *534
— — german. 113
— Scillae 170
— — minor. 219
— Scirpi maj. 112
— Scorzonerae 777
— Scrofulariae 497
— Senegae 430, 432
— Serpentariae virg. 400
— Sigilli Salom. 200
— Sii palustris *67
— Silai *66
— Sileris montani *67
— Smyrnii *66
— Spatulae foetidae 227
— Succisae 788
— Symphoricarpi 888
— Taraxaci 775
— Tithymali marit. 669
— Tordylii *66
— Tormentillae *250
— Tragorchidis 265
— Trollii europaei *489
— Triorchidis albae 270
— Turbith 642
— Valerianae (min.) 791 vgl. 726.
— — min. palustr. 799
— — maj. 796
— Victorialis long. 175
— — rotund. 231

Seite

Radix Vincetoxici 660
— Violae alb. 209
— Zarzae 186
— Zedoariae 243
— Zerumbet 241
— Zingiberis 238
Rafflesia Arnoldi 218
Reinfarrn 729
Raiz de Mil. Homens 402
— *preta* 820
Ramondia 514
Ranunculaceae 150, *88, 284, 477, 479, 484, 486.
Ranunculus acris 83, *479
— bulbosus *479, 483
— dulcis *483
— Ficaria *480, 483
— Flammula *483
— Lingua *483
— palustris *483
— repens *483
— sceleratus *479, 483
— Thora *508
Raphaneae *420
Raphanus Landra *410
— Raphanistrum *415
— sativus *420
Rapae *411
Rapunzel (Phyteuma sp.) 703
Ratanhia-Extract, s. g. americanisches *278
Rauhhülse *217
Rauke *415
Raute *308
Rauwolfia glabr. et nit. 670
Reaumuria *83, vermiculata *84
Rebendolde *22
receptaculum 43, 90, 276, 308, 708, 785.
Regenbaum *152
Reis 139
Reithgras 121
Reps, Rebs *413
Reseda lutea, luteola, odorata *287

Seite

Resedaceae *284
Resina elastica 353, 381 s. a. Cautschuk.
— Guajaci nat. *311, 314
— Juniperi 301
— lutea n. B. 182
— Pini 281, 287, 290
Restiaceae 143
retinaculum 261
Rettig *420
Rhabarbarin 458 *528
Rhabarber, Bauern- 365
— Bucharische *528
— Russische *528
— weifse *528
rhachis 117
Rhamneae *2, 4, 108
Rhamnus Alaternus *109
— amygdalina *112
— cathartica *110
— Frangula *111
— infectoria *112
— saxatilis *112
— theezans *109
— Zizyphus L. *113
Rhaponticin 452
Rhapontik 449, 451
rhegma 355
Rhein 458
Rheum 441, 449, 450
— australe 454, 457, *528
— compactum 460
— Emodi 455
— hybridum 454, 457, *527
— leucorrhizon *528
— nanum *528
— palmatum 454, 457, *528
— Rhaponticum 451, 457
— Ribes 460
— undulatum 453, 457, *527, 528.
Rhexia *4
Rhinanthus crista galli 511
Rhipsalis *80, 83

Seite

Rhizanthae 216, 218, 274
Rhizobolcae *283, 286
Rhizocarpae 19, 87
Rhizophora Mangle u. a. *4
Rhizophoreae *2, 4
Rhododendron 689
— chrysanthum 690, 692
— ferrugineum 691
— maximum 691
— ponticum 691
Rhodomela pinastroides 40
— subfusca 40
Rhodoraceae 690
Rhus *138, 144
— copallina, Coraria *147
— Cotinus *147
— fragrans *136
— juglandifolia *147
— radicans *145
— suaveolens *138
— Toxicodendron *145
— typhina, venenata, vernicifera *147
— Vernix *197
Rhytiphloea complanata 40
Ribes Grossularia *79
— nigrum *73
— rubrum *78
— Uva crispa *76
Ribesiae 77
Riccia 57
Richardia L. 808, (*400)
Richardsonia emetica 810
— rosea 810
— scabra 808, *400
Ricinus 358, 366
— africanus 367
— americanus 367
— communis 366
— Karapa, leucophyllus, lividus, macrophyllus, rutilans, undulatus viridis 367
Riedgräser 112
Riefen der Saamen *6

	Seite
Ringblume	763
Ringelblume	769
Rivinieae	393, 462, 469
Robinia amara	*156
— Caragana	*154
— Pseudacacia	*157, 164
— pygmaea	*154
Roccella tinctoria	49
Rockambolle	174
Roggen	129
Rohr 121, spanisches	208
römischer Kümmel	*13
Rosa	*259
— alba	*263
— bengalensis	*263
— bifera	*263
— canina	*263
— Centifolia	*260
— damascena	*261
— gallica	*261
— indica	*263
— — odoratiss.	*376
— moschata	*262
— turbinata	*261
— villosa	*263
Rosaceae	*153, 245, 259, 264
Rose von Jericho	*425
Rosenfrucht	*259, (*279)
Rosenholz	636
Rosenöl	*263
Rosinen	*319, 325
Rosmarin, wilder	693
Rosmarinus offic.	530
Roßkastanie	*330
Rotang	206
Rothtanne	289
Ruscus	183, 193
— aculeatus	193
— Hypoglossum	194
Russula	23
Rübe, weiße	*41
Rübsaat	*412
Rubia munjista	806
Rubia peregrina u. a.	805
— tinctorum	803
Rubiaceae	702, 786, 800, *7
Rubus fruticosus	*254
— idacus	*254
— odoratus	*246
— polymorphus	*254
Ruhrrinde	*297
Ruhrwurzel	813, *250
Rumex	441, 444, 449
— Acetosa, Acetosella	450
— acutus aut. qu.	445
— alpinus L.	448
— Candollii [1])	449
— conglomeratus	446
— crispus	446
— cristatus	445
— domesticus	450
— Hydrolapathum	448
— Nemolapathum s. R. nemorosus	446
— obtusifolius	445, 447
— Patientia	448
— pratensis	445, *527
— scutatus	450
— sylvestris	445
Rüster	438
Ruta graveolens, montana, suaveolens	*308
Rutaceae	*283, 298
Saamen	17, 88
Sabadillsaamen	155
Sabbatia angularis	645, 657
Sabina cupressina etc.	302
Saccharinae	119, 135
Saccharum officinar.	118, 135
Sadebaum s. Sevenbaum.	
Saflor	718
Safran	227
Saftpflanzen	176, 359, *79, 83 85
Sagittaria sagittifolia	236

1. Est Rumex cordifolius Hornem.

Seite

Sago 214, 215, 275
Sagopalme 214
Sagus farinifera 215
— pedunculata 215
— Raphia s. vinifera 205, 213
— Rumphii 205
Sakki 141
Salat 782
Salbei 527
Salep 264
Salicariae *106
Salicinae 274, 322, *103
Salicin *523, 524
Salicornia 462, 468
— herbacea 468
Salisburia adiantifolia 279
Salix alba 328
— fragilis 328, 330
— monandra *523
— pentandra 326, 329
— Russeliana 327, 329
— vitellina 329
Salvia Horminum 530
— officinalis 527
— pratensis 530
— Sclarea 529
Salvicae 527
Salzkraut 466
Salsola 462, 466
— Kali 467
— rosacea 467
— Soda 467
— Tragus 467
samara *335
Sambucinae 883. 892
Sambucus canadens. 886
— Ebulus 886
— nigra 884
Samolus 485
Samydeae *1, 4
Sandaraca 298, 304
— germanica 301
Sandaracha 299
Sandelholz 407

Seite

Sandoricum indicum *329
Sanguinaria canad. *441, 445
Sanguis Dracon. 202, 207, *522
Sanguisorbeae *247
Sanguisorba officinalis *247
— Pimpinella *248, (246)
Sanicula europaea *64
Sanikel *64
Santalaceae 393, 405, 408, 414, *229
Santalum album 406
— Freycinetianum 407
— myrtifolium 407
Santelholz, rothes *182
Santolina Chamaecyparissus 734, 746
Santonin *53
Sapindaceae *283, 286, (333), 356
Sapindus Saponaria *286
Sapindusthränen 292
Sapium aucuparium 381
Saponaria offic. *387
Saponariae nuculae *286
Sapoteae *356, 472
sarcocarpium, breiiges *213
Sarcostemma glaucum 663
Sarmentaceae *316
Sassafras offic. 418, *524
Sassaparille 186—189, *520, 521
Satureia capitata 546, 570
— hortensis 545
Saubrodt 492
Sauerampfer 450
Sauerdorn *460
Saurureae 91, 97
Sauvagesiae *284, (*394)
Saxifraga crassifolia *76
— granulata *76
Saxifragae *1, 74, 86
Scabiosa arvensis 786
— Succisa 788
Scammonium 634
Scandix australis *67

	Seite
Scandix Cerefolium	31
— Pecten	*67
Schaafgarbe	766
Schachtelhalm	85
Schaftheu	85
Scharboekskrauts. Ficaria.	
Scharlachbeeren	318
Schellack	351
Schierling	*26
—, Wasser-	*25
Schildchen (der Gräser)	117, 232.
Schildlaus, Kermes-	318
—, Lack-	301
Schillerstoff	*293, 334
Schismatopterides	67
Schlagkraut	551
Schlehen	*238
Schleier	65
Schleuder	56, 83
Schliefsfrucht s. achaenium.	
Schlüsselblume	487
Schlutte	611
Schminkbohne	*177
Schneckenfrucht (baum)	*184
Schneeballen	888
Schneebeere	819
Schneerose	690
Schöllkraut	*441
Schönmütze	*278
Schotendorn	*187
Schüsselflechte	25
Schwaden	123
Schwalbenwurz	659
Schwarzkümmel	*494
Schwarzwurzel	595, 777
Schwämme	*519
Schwerdtlilie	222
Scilla	163, 169
— Lilio-hyacinthus	165
— maritima	164, 169
Seillitin	170
Scirpoideae	110
Scirpus lacustris	112
Scitamineae	216, 231, 259
Seleroderma cervinum	27
Selerotium Clavus	29
Scolopendrium officinar.	82
Scorzonera hispanica	777
Scrofularia	495, 496
— aquat. et nodosa	496
Scrofularinae	472, 493, 495, 601
Scutellaria galericulata	506, 582.
— lateriflora	583
Sebesteneae	472
Sebestenae	473
Secale cereale	129
— cornutum	129
Secamone emetica	663
Securigera Coronilla	*172
Sedeae	*85
Sedum acre	*86, 88
— album, Anacampseros	*89
— ficoides	*90
— latifol. s. maximum	*87
— reflexum, Rhodiola, rupestre	*89
— sexangulare	*88
— Telephium	*87
Seetraube	160
Segge	412
Seidelbast	409. 411
Seifenkraut	*387
— wurzel	*388
— — span.	*387
Selinum gummifer.	*47
— palustre etc.	*40, 67
Sellerie	*82
Semecarpus Anacardium	*140
Semen Abelmoschi	*367
— Agni casti	473
— Ammeos veri	*66
— — vulg.	*67
— Amomi	*270
— Anethi	*38

	Seite
Semen Anisi stellat.	*474
— — vulg.	*19
— Apii	*33
— Badiani	*474
— Bombacis	*368
— Cannabis	338
— Cardui bened.	721
— — Mariae	717
— Carthami	719
— Carvi	*21
— Cataputiae maj.	368
— — min.	362
— Chichm.	*210
— Ciceris	*175
— Cinae (levant.)	736
— — barbar. s. afric. s. indic.	738
— — hungar. s. med.	739
— Citrulli	*96
— Coccognidii	411, 413
— Cocculi	*465
— Coffeae	824
— Colchici	158
— Coriandri	*15
— Corrudae	198
— Cucumeris	*94
— Cucurbitae	*102
— Cumini	*14
— Cydoniorum	*259
— Dauci cretici	*67
— Erucae	*415, 417
— Foeni graeci	*165
— Foeniculi	*35
— — cretici	*37
— Giraumont	*93, 102
— Gossypii	*368
— Graminis Mannae	123
— Hordei	127
— Hyoscyam.	620
— Lini	*392
— Lolii officinar.	*390
— Lycopodii	62
— Melampyri	511
— Milii Solis	597
— Nigellae	*494
Semen Nigellastri	*390
— Oryzae	140
— Paeoniae	*517
— Papaveris (albi)	*447
— Pastinacae	*67
— Pedis avis	*174
— Petroselini	*34
— — macedon.	*67
— Phellandrii	*23
— Psyllii	478
— Ricini	368
— Ricini majoris	370
— Sabadillae	155, *520
— Santonici	736
— Saxifragae	*76
— Securidacae	*174
— Seseleos	*66
— — cret. min.	*66
— Sileris montani	*67
— Sinapeos albae	*415, 417
— — nigrae	*416
— Smyrnii	*66
— Staphisagriae	*496
— Stramonii	624
— Urticae	342
— Violae Lunariae	*424
Sempervivae	*85
Senebiera Coronopus	*424
— nilotica	*410
Senecio nemorensis	750
— saracenicus	750
— vulgaris	772
Senega; Senegin	*430
Senegal-Gummi	*192
Senf	*416—419
— schwarzer	*416, 536
— weifser	*415, 417, 536
Senna do campo	*210
Sennesblätter	*205
serotina amenta	327
Serratula arvensis	718
— tinctoria	724
Sesameae	472, 474
Sesamum orientale	474

Seite

Seseli tortuosum *66
Sesuvium *83, 85
seta 85
Sevenbaum 303
Shorca *383
— camphorifera Rxb. *384
— robusta *385
Sida *361
— mutica *361
Sideritis hirsuta 559
— hirta 560
— hyssopifolia 560
Sideroxylon cinereum *356
Siegwurz 175, 231
Silaus pratensis *66
Silene *387
Sileneae *284, 386
siliculae *408, 421
silieulosae Cruciferae *421
siliqua *408
Siliqua duleis *228
— hirsuta *180
siliquosae Cruciferae *410
Silybum Marianum 716
Simaba *298
Simaruba amara *296
— exeelsa *292
— officinalis *296
— versicolor *292, 297
Simarubeae *283, 291
Sinapis *409, 416
— alba *417
— arvensis *419
— chinensis *410
— nigra *416
Sinau *248
Sinngrün 665
Siphonia elastica 380
Sison Ammi s. Sem Ammeos v. Amomum *66
Sisymbreae *411
Sisymbrium *409, 411
— Nasturtium s. Nasturtium off.

Seite

Sisymbrium officinale (Erys. off. L.) *410, 424
Sium angustifolium *23
— Falcaria s. Critamus.
— latifolium *23, 67
— Ninsi *67
— nodiflorum *67
— Sisarum *71
Sloanea *380
Smilaceae 182
Smilaeinae 183
Smilaein 187
Smilax aspera 189
— China 191
— eordifolia 185
— glauea 184
— medica *521
— officinalis 185 *521
— Pseudochina 192
— Sassaparilla 184, 189
— syphilitiea 185, *521
Smithia *151
Smyrnium Olusatrum *66
Soda 41, 468
Soja *179
Solaneae 472, 494, 588, 601, 704, *530,
Solanin 605, *487
— säure 605
Solanum 602, 604
— Duleamara 606
— guinense 606
— humile 604
— litoralc 607
— Lyeopersieum 603
— Melanoccrasum 604, 622
— miniatum 606
— nigrum 603, 604
— Pscudochina 608, 879
— tubcrosum 608
Solani raccmosi Hb. 470
Solenostemma Arghel 661
Solidago odora 750
— Virgaurea 749, 752
Sonchus asper 780, 784

Seite

Sonchus oleraceus 784
Sonnenblume 771
Sophora japonica *156
Sophoreae *154, 158
Sorbus aucuparia *259
— domestica *259
sordidum 43
Sorghum saccharatum 118
— vulgare 118, 142
sorosus 343
Soulamea amara *426
spadix 91, 203
Span. Pfeffer 609
Sparganium 105
Spargel 197
Spartium *157
— scoparium *161
spatha 91, 161, 203 etc.
Speich 798
Spelz 131
Spelzen 108, 116
Spermacoce 810
— ferruginea, hispida, Poaya, verticillata 810
Spermacoceae 786, 801, 808.
Spermoedia 29
Sphacelaria scoparia 40
Sphacelia segetum 28, 129
Sphaerococcus acicularis 40
— ciliatus 38
— gigartinus 40
— Helminthochorton 39
— tenax 38
Spica celtica 797, 799
— Nardi 139, 799
Spierstaude *255
Spigelia anthelmia 645, 654
— marylandica 656
Spik 798
Spilanthes Acmella 728
— albus 729
— fuscus 728
— oleraceus 728, *531.
Spinacia 462

Seite

Spinae albae flores etc. *259
— cerv. baccae 111
Spindelbaum *115
Spiraea Filipendula *255
— tomentosa *256
Spiraea trifol. s. Gillenia
— Ulmaria *256
Spiranthes autumn. 270
Spiritus Vini *323
Spirre 143, 145
Spongia 42
sporae 17, 20, 43
sporrangium 19
sporocarpium 36, 56, 60
Sporochnus viridis 38
Spreublättchen 112 u. a.
Springkapsel 355
Springkörner, kl. 362
squamae 708
Stabwurz 734
Stachelbeere *79
Stachys palustris 562
— recta 561
— sylvatica 562
Stadmannia Sideroxylon *356
Stalagmites cambogioides *383
staminodium 259
Stapelia *80
Staphylea pinnata *118
Staphyleaceae *2, 114, 118
Stärkemehl 131, s. Amyl.
— Bau desselben 265
Statice caroliniana 481
— Limonium 481
— speciosa 481
Staticinae 480, 481
Staubgefäfse 17, 88
Staubpilze 25
Stearopten (Berzel.), besser etwa: Ptenostearin 526
Stechapfel 602, 623
Stechkörner 717
Stephanskraut *495
Steinfrucht *232 u. a.

	Seite
Steinkleee	*166
Steinsaamen	596
Stellatae s. Asperuleae	800, 803
Sternanis	*473
Sternbergia lutea	219
Sterndistel	723
Sterculia	*369
— foetida	*369
Sterculiaceae	*283
Sticta pulmonacea	48
Stiefmütterchen	*396
Stieleiche	311
Stinkasand	*52, 55
Stipaceae	119
Stipites Ceanothi	*114
— Diervillae	888
— Dulcamarae	606
— Menispermi	*463
— Symphoricarpi	888
Stizolobium	*179
Stocklack	251
Stockrose	*365
Storax	683
— flüssiger	334
Strobili Lupuli	340
strobilus	277, 321
strophiola 367 u. a.	362
Strychneae 472, 645, 670	*302
Strychnin 671, 673, 680, (*465)	*487
Strychnos	671
— colubrina	676
— guianensis	*302
— Ignatii	677
— nux vomica	671
— Pseudochina	672, 680
— spinosa	672
— Tieute	353, 678
Sturmhut	*497
Stylidieae	702
stylopodium	*5
Styraceae 472, 681, (*383)	

	Seite
Styrax Benzoin	685
— calamita etc.	683
— ferrugineus	684
— liquidus	334
— officinalis	682, (*337)
— reticulatus	684
suber	319
Succisa pratensis	788
Succus Acaciae nostr.	*239
— — verae	*188, 195, 239.
Sumach (Schmack.)	*144, 147
Sumachinae	*138, 144
Summitates s. unter Flores oder Herba.	
superflua Polygamia	708, 727, 746
Surinamin	*202
Süfsholz	*168
— , indisches s. Abrus.	
Swartzia triphylla	*157
Swartzieae	*154, 186
Swertia perennis	657
Swietenia febrifuga	*332
— Mahagoni	*330, 332
sycone	343, 348
Symphoria glomerata	888
Symphytum bohemicum	596
— officinale	595
— patens	596
Symplocinae	472
Symplocos	682
Synanthercae	707
synema	261
Synorrhizae Rich. s. Syrrhizae.	
Syringa chinensis	523
— persica	523
syrinx der Alten	422
Syrrhizae pl.	277
Syzygium caryophyllaeum	*274
— caryophyllifolium	*275
— zeylanicum	*265

Seite

Taback 602, 627
Tabaschir 142
Tabayba dolce 356
Tabernaemontana citrifolia 670
Tacamahaca 333, *130, 354
Tacca pinnatifida 96, 236
Tamariscinae *102
Tamariske *104
Tamarix L. *102, (Desv.) *104
— gallica *105
— — mannifera *105
— germanica *104
Tamus communis 217
Tanacetum Balsamita 730
— vulgare 729
Tanne 289, 290
Tannin 309
Tapioca 370
Tartarus *320, 385
Täschelkraut *424
Tasmannia arom. etc. *472
Taubenessel 556
Tausendguldenkraut 651
Taumellolch 134
Taxinae 278, 304
Taxus 276, 304
— baccata 305
Tephrosia piscatoria *157
— Senna *156
— tinctoria *156
— toxicaria *157
Terebinthaceae 278, *118, 119, 138.
Terebinthina coeta 286
— communis 281
— cypria *142
— veneta 293
Terminalia angustifolia *230
— argentea *229
— Bellerica *230
— Catappa *229
— Chebula *231
— citrina *231
— fagifolia *230
— latifolia *229

Seite

Terminalia Vernix *230
Terminalieae *230
Ternstroemiaceae *284, 373.
Terpentin 281, 283, 293
Terra japonica 212, 880, *194
Tertiankraut 583
Tetradidymae 59
Tetragonia *83 — expansa *85
Tettigoniae (Insecten) *336
Teucrium Botrys 550
— Chamaedrys 546
— Marum 549
— montanum 550
— Polium 550
— Scordium 547, *529
— Scorodonia 550
Teufelsabbifs 788
Teufelsdreck *52
Thalamiflorae *283
Thalictrum flavum *483
thallus 39, 43
Thapsia villosa *9
Thea chinensis (Bohea etc.) 682, *375
Theaceae *284, 373
Thee von Bourbon 270
— apalachischer *115
— , grüner *263, 374
— von Neu-Jersey u. a. *109
Thee-Sorten: Bau, Congo, Caravanen-Pecco etc. *376
Theër 281, 286
Theerose *263, 373
Theïn *377
Thelephora auf C. Chin. 853
Theobroma bicolor 377
— Cacao *370
— guianense *370
— microcarpum, subincanum, sylv. *373
— speciosum *372
Thesium 406
Thlaspi alliaceum *424
— Bursa pastoris 313, *424

Seite

Thuia articulata 297
— occidentalis 296
— orientalis 297
Thymelaeae 393, 405, 408
Thymian 577
Thymus Acinos 578
— angustifolius 577
— Calamintha 578
— lanuginosus 577
— Serpyllum 576
— Serpyllum subcit. 576
— vulgaris 577
Thyssilini radix *41
Ticorea febrifuga *303
Tiglii grana 372
Tigridieae 221, 222
Tiliaceae *284, 379, (373, 383, 405.)
Tilia intermedia s. vulgaris, microphylla s. parvifol. *381
— pauciflora *382
Tillandsieae 143
Tollkirsche 612
Tollkraut 612
Tolubalsam *159, 161
Toluifera Balsamum *160
Tonkobohnen *155, 202
Topinambour 771
Tordylium officinale *66
— suaveolens *9
Tormentilla erecta *246, 249
Tormentillroth *250
Trachylobium Martianum etc. *217
Traganth *171
Traganthstoff vgl. a. *241
Tragema 210
Traubenkirsche *244
Traubenkraut, mexic. 464
Treba japonica 473
Tremandreae *284
Tremella Auricula 30

Seite

Tremellinae 28
Trichera arvensis 786
Trichilia cathartica, emetica, glabra *329
— trifoliata *327
Trichosanthes amara *92
— trifoliata *93
— villosa *92
tricocca capsula 808
Tricoccae s. Euphorbiac.
Trifolium alpinum *154
— arvense, prat. repens *174
Triglochin palustre 144
Trigonella Foenum graec. *165
Triphasia trifoliata *341
Triticum amyleum 131
— caninum 113
— durum 131
— monococcum 131
— repens 132
— Spelta 131
— turgidum 131
— vulgare 130
Triumfetta Lappula, semitriloba *380
Trollius europaeus *489
Tropaeoleae *283, 285
Tropaeolum majus 287
Trüffel 21
Tschettik 679
Tuber cibarium 21
Turbith (-wurzel) 642
Turiones Pini 281
Turnera opifera *3
Turneraceae *1, 3
Turritis glabra *419
Tussilago Farfara 744
— hybrida 745
— Petasites 745
Typha angustifol. 63, 105
— latifolia 63, 105
Typhaceae 104, 109

Seite

Ulmaceae 336, 393, 437, 441
Ulmus 438
— campestris 438
— — suberosa 319, 439
— effusa 438
Ulva 123
— Lactuca 37
— latissima 38
— umbilicalis 37
Ulvaceae 39, 41
umbella *5
Umbelliferae 801, *1, 4
Uncaria Gambir 880
Upas 678
Urari (-Gift) *302
Urtica crenulata 342
— dioeca 342
— pilulifera 342
— urens 337, 342
Urticeae 91, 274, 336
Usnea hirta 51
utriculus 461
Uvae marinae amenta 307
Uvaria febrifuga *288

Vaccinieae 472, 699, *3
Vaccinium 699
— Myrtillus 700
— Oxycoccus 702
— uliginosum 696, 699
— Vitis idaea 696, 701
Valantia cruciata 804
Valeriana celtica 790, 797
— dioeca 792, 799
— Jatamansi 790, 798
— officinalis 791
— Phu 796
— sambucifol. 796
— tuberosa 799
Valerianeae 702, 789
valleculae *6
valvulae 116
Vanilla aromatica 267
Vanilla microcarpa 268
— Pampona *522
— planifolia *522
— sativa *522
— sylvestris *522
Vanille 260, 268
Varec 41, 468
Variolaria amara 48
vasculosae pl. 59, 88
Vateria *355, 383
— acuminata *356
— indica *220, 355
Vaucheria 37
Veilchen *395
Veilchenwurzel 223
Ventilago maderaspatana *110
Veratreae et Veratrinae 143, 150
Veratrin 150, 155, 158, *487
Veratrum 150
— album 151, 158, 647, *491
— Lobelianum 152
— nigrum 154
— officinale *520
— Sabadilla 154
Verbascinae 494, 514, 588, 601
Verbascum 494, 514
Verbascum australe 516
— Blattaria 518
— condensatum 516
— cuspidatum 516
— memorosum 516
— nigrum 502, 516
— officinale 516
— phlomoides 516
— thapsiforme 515
— Thapsus 515
Verbena officinalis 473
— triphylla 473
Verbenaceae 472, 494
Verbesina calendulacea 772
Vernonia anthelmint. 746
Veronica 508, 511

Seite
Veronica Beccabunga 512
— Chamaedrys 512, 514
— latifolia 512, 514
— officinalis 512
— scutellata 506
— spicata 514
— triphyllos 514
Veroniceae 511
Viburnum Opulus 888
Vicia amphicarpa *155
— Faba L. *176
— sativa *176
Vicieae *154, 174
Villarsia ovata 645
Vinaigrier *147
Vinca major 666
— minor 665
Viniferae *315, 317
Viola *394
— canina, hirta *396
— Ipecacuanha *398
— odorata *395
— tricolor *396
Violaceae *284, 393
Violeae *395
Violin *396, 399
Viscum album 889
— quercinum 890
Visctholz *147
Vismia guiancntis, laccifera 349
— macrantha *359
— sessilifolia *357, 359
vitellus 117, 232
Vitex Agnus castus 473
— Negundo 473
— vinifera *317
vittae *7
Vogelbeerbaum *259
Vogelleim 890
Vogelnester, ind. 38
Vouapa phaseolocarpa *218
— Simira *156

Wacholder 299

Seite
Wacholderbeeren 300
Wacholderharz 298
Waid *425
Waldmeister 806
Waldrebe *484
Wallnufs *149
Watlnulsfrucht *148
Walpurgiskraut 69
Wand- (Schild-) Flechte 47
Wasserdosten 725
Wasserhanf 725
Wasserschierling *25
Wasserwegerich 147
Watte *368
Wegdorn *110
Wegerich, Wegebreit 475
Wegewart 772
Weichselkirschen *242
Weide 326
Weidenschwamm 32
Weiderich 488, *107
Weihrauch *136
Wein *319
Weinessig *324
Weingeist 320, 323
Weinpalme 213
Weinranken *320, 326
Weinstein *320, 325
Weinstock *317
Weintrauben *325
Weintrestern *326
Weifsdorn *259
Weizen 130
Wermuth 711, 741
— römischer 734
Wiederthon, goldener 55
— rother 74
Wiesenkopf *247
Wintera aromatica *475
Wohlgemuth 568
Wohlverlei 750
Wolfsfufs 532
Wolfsmilch 358
Wolfstrapp 566
Wollgras 112

	Seite
Wollkraut	514
Wood oil	386
Wrightia antidysent.	666
Wunderbaum	366
Wuraragift	664
Wurmmoos	40
Wurmrinde	*200
Wurmsaamen	736
Wurmtod	743
Xanthochymus pictorum s. tinctorius	*353
Xanthopicrit	*285
Xanthorrhoea arborea	182
Xanthoxyleae *119, 283, 285	
Xanthoxylon caribaeum	*285
Xylobalsamum	*121
Xylocarpus	*329
Xylopia glabra	*288
— orientalis	*220
Yamswurzel	217
Yuanuco-Chinarinde	836
Zamia	84, 215
Zanthoxyleae s. Xanthox.	
Zapfen	277
Zapfenbäume	276
Zaserblume	*84
Zaunrübe	*97
Zea Mays	118, 141
Zedoaria longa et rot.	243
Zeitlose	157
Ziegenbart-Eiche	316
Ziest	561
Zilla myagroides	*410
Zimmt	420
Zimmt-Cassie	425
— , weifser	*327
Zimmtblüthen	428
Zingiber Cassumunar	240, 242
— officinale	238
— Zerumbet	240
Zingibereae	237
Zittwerwurzel	243
Zizyphus	*110, 112
— Joazeiro	*114
— Jujuba	350, 352
— Lotus	*114
— soporifera	*110
— vulgaris	*113
Zonaria Fasciola	40
— Squamaria	40
— pavonia	40
Zostera	93
Zottenblume	652
Zucker	136
Zuckerrohr	118, 135
Zuckerwurzel	*71
Zwergbohne	*177
Zygophylleae	*283, 310
Zygophyllum	*310

Ende des dritten und letzten Theils.

Druckfehler.

Im II. Theile.

Seite	Zeile	
441	7 st.	Campdera l. Campderà
494	14 st.	Weydler l. Wydler
669	9, 10	Stearopten hiefse richtiger: Ptenosteatin
—	11	Eläopten — — Pteneläin
811	5 st.	amellus l. Amellus
811	1 und 11 st.	Cephaelis l. Cephaëlis
	12 st.	Calicocca l. Callicocca
812	13 v. u. st.	Peruaguacu l. Peruaguaçu
824	5 v. o. st.	sind l. ist
—	7 v. u. st.	gebildet l. eingehüllt.
829	15 v. o.	soll nach: Coffea ein Punkt stehen.
830	5 v. u. st.	ab l. de (oder: von)
—	13, 14 v. u.	l. Guacabamba und Ayavaca
832	14 v. u. st.	Huamaleis l. Huamalies
843	7 v. u. st.	Jaen l. Jaën (eben so S. 858 Z. 18 v. o., u. a.)
846	17, 18 v. o.	l.: Die blasse Jaën- oder (corrumpirt.) Tenn-China, China de Jaën s. Tenn, ...
851	6 st.	nach l. noch Z. 7 st. roga l. roxa (spr. rôcha)
853	letzte Z. st.	Kinavique l. Kinoviqu
854	6 st.	Exostema l Exostemma (eben so S. 874 Z. 2, 4, 12, 15 u. a.)
874	13 st.	Bad. l. ....
—	15 st.	Die l. Das
879	3 v. u. st.	cocci l. cocca
881	14 v. u. st.	1580 l. $1,_{580}$
882	3 v. u. st.	Perlep. l. Perleb. (eben so S. 883 Z. 11, 13.)
883	11 v. o. st.	Flor. l: s. in Flor.
888	1 st.	Periclimenum l. Periclymenum
882	15 v. u. st.	Mannetia l. Menettia
892	7 v. o.	l. Sambucinen

Im III. Theil.

Seite	Zeile	
7	9, 8 v. u.	st. orthospermeae ... l. orthospermae .. (u. so die übrigen, nicht, ...eae)
11	12, 11 v. u.	st. Pectic säure l. „pectische" Säure
10, 11	2 v. u.	st. Mohren l. Möhren
18	14 v. u.	st. nigrae l. magnae
20	15 v. u.	st. der Anis l. Anisöl
—	14 v. u.	st. er l. es
—	12 v. u.	st. desselben l. des Samens
43	6 v. o.	st. Bellanger l. Bélanger
—	5 v. o.	st. 33 pC. l. 3 pC.
51	21 v. o.	st. wegen der allgemeinern l. an allgemeiner
52	5 v. o.	st. Gebirgen l- Gebirgen von
56	2, 3, 11, 13	auch in S. 57 st. Opoponax l. Opopanax
61	1	st. Buchholz l. Bucholz
59	8 v. u.	nach: Angeliceae l. Angeliceae nucleatae K.
66	11 v. u.	st. Amomi l. Sisonis Amomi
67	13 v. o.	nach germanicae l. oder Brancae ursi
84	20 v. o.	st. Mesembryanthemum l. Mesembrianthemum
90	13 v. u.	st. fecoides l. ficoides (?)
92	1 v. u.	st. Fevillea l. Feuillea (so a. S. 102 Z. 17.)
96	9 v. u.	st. Dudami l. Dudaim
98	12 v. o.	st. Stickwurzel l. Schmerwurzel oder Gichtwurzel
100	2 und 8	st. Ecbalium besser Ecbolus — denn auch das Wort Ecbolium (Abtreibetrank) ist in der Medicin schon vergeben.
115	11 v. u.	st. Apalaschischer l. Apalachischer
116	10 u. anderw.	l. Ilicinen, Ilicinae
—	2 v. u.	st. Brogn. l. Ad. Brogniart in
118	16 v. u.	st. Paraguariensis l. Paraguaiensis
108	17 v. u.	st. Elhanne l. Elhenna, Alhenna oder: Henna
114	19 v. o.	nach Frucht l. Speise der Lotophagen
—	14	st. südlichen l. südwestlichen
144	2 v. o	st. Mastichis l. Mastiches
147	11 v. u	st. der l. die
148	6 v. u.	st. Nutall l. Nuttall
153	4 v. o.	l. pleurorrhizus
154	5 u. S. 155 Z. 8 v. o.	st. Legumin (richtiger:) Leguminin (so auch S. 178 Z. 5, v. u.)
154	5 v. o.	st. Swarzieae l. Swartzieae (so auch S. 186)
—	7 v. u.	st. pterigosperma L. l. pterygosperma Gärtn. seu oleifera Lam. (Guilandina moringa L.)

Seite	Zeile	
155	6 v. u.	st. Dipterix l. Dipteryx
156	4 v. u.	.. Tephrosia Senna
—	3 u. 15 v. o.	st. Nissolea l. Nissolia
157	13 v. o.	st. Martinsia l. Martiusia physaloides Schult. Dec.
—	10 v. u.	l. Orobus Piscidia Spreng.
166	4 v. o.	st. vierzählig l. vierzähnig
—	10 v. u.	st. petitpierriana H, l. Petitpierreana Hayne
168	5 v. o.	st. fünfpaarig, gefiedert l. fünfpaarig gefiedert
—	9 v. u. und S. 169	st. Glycyrhiza l. Glycyrrhiza
174	13 v. u.	st. avis., l. avis,
—	18, 17 v. u.	st. his-pida l. hi-spida
181	9 v. u.	st. und der Kiel l. und die Fahne
184	9 v. o.	st. Meier l Meyer.
188	10 v. o.	st. Karoo l. Karroo
195	4, 5 v. o.	st. leucophlaea l. leucophloea (weifsrindig)
—	8 v. o.	st. nicht grünenden, Gerbestoff l. Gerbestoff, nicht grünenden, wie der,
—	15 v. o.	st. cochliacarpos, ...pa l. cochliocarpos
220	13 v. u.	st. westindisch l. americanisch
—	4 v. u.	st. saellandica l. selanica
224	6 v. u.	st. III. l. II.
229	18, 19	st. mit dem Nabel (nach oben) lies: wie der Nabel (nach oben)
242	15	nach: den Saft lies: ohne die Kerne zermalmt zu haben
252	4 v. u.	st. *Vesca* l. *vesca*
253	4 u. 8 v. o.	st. Ehr. l. Ehrh. (oder: Ehrhart)
254	8 v. u.	in d. Anm. st. Spen. l. Spenn. (oder: Spenner)
258	15 v. o.	st. communis, l. communis var.
265	9 v. o.	st. Gomes l. Gomez
273	2 v. u.	in Anm. st. in l. auf
274	8 v. u.	in Anm. u. 275 Z. 7 nach Siehe einzuschalten: Theil II.
275	3 v. u.	in Anm. st. Pichury l. Puchury
278	11 v. o.	st. Bertholetia l. Bertholletia
282	19	st. Flemming l. Fleming
283	11, 12	st. Ad. l. Adr. (Adrien)
284	2	st. Buttneriaceae l. Büttneriaceae
285	1 v. u.	st. Xanthopierit l. Xanthopicrit
286	6 v. o.	st. Paulinia l. Paullinia
—	12 v. o.	st. Guarin l. Guaranin
293	1 v. o.	st. Blüthen l. Blättchen

Seite	Zeile	
300	8 v. u.	nach „W.“ setze ein „?“
332	5 v. o.	st. einpaarig- l. vierpaarig-
336	15	st. Celastrum l. Celastrus
341	4 v. u.	st. Glycosmis.... Triphosia l. Glycosmia... Triphasia
342	9 v. o.	st. v. dies. J... bestimmter zu setzen: v. J. 1831
343	15 v. o.	st. wenig blüthigen l. wenigblüthigen
356	17 v. u.	st. Retz. l. Retz. (des Retzius)
—	3 v. u.	st. Stadtmannia l. Stadmannia
—	10 v. o.	st. Colebrocke l. Colebrooke.
360	16	st. dieresilis l. diaeresilis
362	13	st. Lil. l. Lilj. (Liljeblad) — st. Dec. l. Goldbach, De C.
365	17	st. viel l. dicken (oder dickflüssigen)
366	1	st. sechs l. gegen sechzehn
368	16	st. Poutean l. Pouteau
369	14 v. u.	st. Herrmann l. Hermann
370	1 v. u.	st. guianensis l. guianense
372	4 v. u.	in Anm. st. die l. das
383	7 u. 14 v. u.	st. Roxbourgh l. Roxburgh
—	3 v. u.	st. Colobrocke l. Colebrooke
387	7 v. o.	st. Gypsophyla l. Gypsophila
393	3 v. o.	st. Baglivier l. Baglivi
—	9 v. u. 396, Z. 14 v. o.	st. Jonidia, Jonidien l. Ionidia, Ionidien
394	10 v. u. 398 Z. 8, 12, 13 v. u., 399—401 öfters:	st. Jonidium l. Ionidium
395	1 v. o.	st. Anchieta l. Anchietea
397	8 v. o.	st. Mittelklappen l. Mittellappen
400	3 v. o., 401 Z. 1	st. Cephaelis l. Cephaëlis
—	14 v. u.	st. da campo l. do campo
405	7 v. o.	st. Bixineen, Bixineae l. Bixinen, Bixinae
406	20 v. o.	nach: „gröfser“ setze ein Komma
408	14 v. o.	st. nucumentaceae l. nucamentaceae (besser: nuciformes) so auch 429 Z. 3.
—	— v. u.	nach: „zusammengedrückt“ ein Semicolon (;)
409	9 v. u.	st. Cruciferien l. Cruciferen
410	4 v. o.	st. tartarica l. Tataria
—	12, 18 v. o.	st. Mathiola... Forskål l. Matthiola... Forskål
—	9 v. u., 421 Z. 11 v. o.	st. Pleurorhizeae l. Pleurorrhizae
411	11 v. o., 424 Z. 8 und 425 Z. 2 v. u.	st. Notorhizeae l. Notorrhizae

Seite Zeile

411 3 v. u. st. grofs l. klein
413 7, 8 v. o. l. eine lockere Traube, die
427, 428 unten in Anm. st. R. l. Rchb. (Reichenbach) so auch 429 Z. 2.
444 1 v. u. st. zweiklappige l. zweilappige
446 16 v. o. st. blafsgrün l. blaugrün (vgl. Z. 6 v. u.)
447 7 v. o. st. sie l. die Saamen, Sem. Papaveris (albi)
485 5 v. u. Anm. st. Clematitis l. Clematidis
486 1 v. u. st. Aquilega l. Aquilegia
487 10 v. o. st. Solexanin l. Solanin
504 14 v. o. l. Blüthenstielen, welche etc.
505 5 v. o. l. nasutum Reich.
522 8 v. u. st. die l. der
525 15 v. o. st. Hooker l. N. v. E.

Im Register sind, aller Mühe ungeachtet, mehre Sternchen vergefsen worden, was wir zu entschuldigen bitten.

Düsseldorf, gedruckt bei J. Wolf.